



**Cristiana Filipa  
Pereira Jardim**

**Falência Empresarial: Estudo Aplicado ao Caso  
Português**



**Cristiana Filipa  
Pereira Jardim**

## **Falência Empresarial: Estudo Aplicado ao Caso Português**

Relatório de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria Elisabeth Teixeira Pereira e Rocha, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho à minha família e namorado, pelo apoio incondicional.

## **o júri**

Presidente

Prof. Doutor Egas Manuel da Silva Salgueiro  
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Fernando António de Oliveira Tavares  
Professor equiparado a assistente 1º triénio da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria Elisabeth Teixeira Pereira e Rocha  
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Para que fosse possível a realização deste Relatório, preciso agradecer a algumas pessoas pelo seu apoio:

À minha orientadora, pelo apoio constante e orientações durante a elaboração deste trabalho.

Ao Doutor Joaquim Alberto, por todo o apoio e orientações prestadas durante a realização do estágio curricular.

À Adelaide Marcela, que me apoiou desde o primeiro dia de realização do estágio e sempre esteve presente para melhorar os meus conhecimentos.

Aos meus amigos mais próximos, que me acompanharam e dedicaram o seu tempo para me incentivar.

À minha família, que me ajudou durante todo o meu percurso académico e nesta última fase de conclusão do Mestrado.

Ao meu namorado Ricardo, pela compreensão, persistência e apoio incondicional nos momentos mais difíceis.

## **palavras-chave**

Falência, Insolvência, Probabilidade de Falência, Rácios Financeiros, Modelos de Previsão, Causas Internas e Externas, Portugal.

## **resumo**

Ao longo dos anos, surge cada vez mais a necessidade de compreender o fenómeno de Falência em Portugal e as suas consequências para a estrutura económica do país. Este estudo observa quais os principais indicadores económicos, internos e/ou externos, que explicam a falência empresarial portuguesa. Foi considerado o período de 1990-2009 e foram analisados modelos de regressão linear com dados *time series*. Os resultados mostraram que as variáveis IPC, Novas Empresas e a *Dummy Subprime* têm impactos positivos na Taxa de Falência. Foi realizado um Teste de Causalidade Granger que revelou o IPC e o IDE tem impacto nos dados presentes da Taxa de Falência.

**keywords**

Bankruptcy, Insolvency, Bankruptcy Probability, Financial Ratios, Forecasting Models, Internal and External Causes, Portugal.

**abstract**

Over the years, it arises the necessity of understanding the phenomenon of bankruptcy in Portugal and its consequences for the country's economic structure. This study observes the main economy indicators, internal and/or external, that explain the Portuguese corporate bankruptcy. It was considered the period 1990-2009 and linear regression models with time series data were analyzed. The results showed that the variables CPI, New Business and Dummy Subprime have a positive impact on bankruptcy rate. It was conducted a Granger Causality Test that revealed that the CPI and FDI have an impact on the data of the present Bankruptcy Rate.

## Índice

Índice de Tabelas .....	2
Índice de Figuras .....	3
Índice de Gráficos .....	4
Siglas e Abreviaturas.....	5
<b>1. Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>2. LEI – Agência de Documentação, Lda .....</b>	<b>9</b>
2.1 Apresentação da empresa .....	9
2.2 Enquadramento da empresa na envolvente Macro e Microeconómica .....	11
2.3 Actividades da Empresa .....	12
2.4 Caracterização do Mercado .....	14
2.5 Actividades desenvolvidas no estágio .....	18
<b>3. Falência Empresarial .....</b>	<b>21</b>
3.1 Definição de Falência e Insolvência .....	21
3.2 Evolução das Técnicas de Previsão de Falências .....	25
3.3 Indicadores Financeiros e Principais Estudos .....	26
3.4 Falência Empresarial e o Risco Sistémico .....	29
3.5 Causas Internas e Externas de Falência .....	31
3.6 Falência: O Caso Português .....	35
<b>4. Aplicação ao Caso Português .....</b>	<b>43</b>
4.1 Métodos de Análise Empírica .....	43
4.2 Metodologia e Dados .....	45
4.2.1 Análise de Dados .....	49
4.3 Resultados .....	54
<b>5. Conclusão .....</b>	<b>57</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>59</b>
<b>Netografia .....</b>	<b>67</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>69</b>



## **Índice de Tabelas**

### **2. LEI – Agência de Documentação, Lda.**

Tabela 2.1: Análise SWOT .....	12
Tabela 2.2: Sector de Actividades da Empresa e Respectivas Funções .....	13
Tabela 2.3: Prestação de Serviços das actividades de contabilidade, auditoria e consultoria .....	14
Tabela 2.4: Continuação da Tabela 2.3 .....	15
Tabela 2.5: Distribuição dos Principais Indicadores por Actividades Económicas, 2008 .....	18

### **3. Revisão de Literatura**

Tabela 3.1: Resumo das Principais Contribuições para o fenómeno de Falência .....	28
Tabela 3.2: Causas da Falência Empresarial .....	34
Tabela 3.3: Número de meses necessários para finalizar um processo jurídico .....	38
Tabela 3.4: Número de Insolvências por Distrito e Variação entre os dois últimos anos .....	39
Tabela 3.5: Definição de PME .....	40

### **4. Evidência Empírica**

Tabela 4.1: Estudos econométricos realizados .....	43
Tabela 4.2: Sinais Esperados .....	46
Tabela 4.3: Regras de Decisão da Estatística Durbin Watson .....	49
Tabela 4.4: Regressão Linear Simples com variáveis seleccionadas .....	50
Tabela 4.5: Matriz de Correlação .....	51
Tabela 4.6: Teste Argumented Dickey Fuller .....	53
Tabela 4.7: Modelo de Regressão Simples com variáveis estacionárias .....	55
Tabela 4.8: Resultados do Teste de Causalidade de Granger .....	55

## **Índice de Figuras**

Figura 2.1: Organograma da LEI – Agência de Documentação, Lda. ....	<b>11</b>
Figura 3.1: Insolvências por distrito no ano 2010 .....	<b>39</b>

## **Índice de Gráficos**

### **2. LEI – Agência de Documentação, Lda.**

Gráfico 2.1: Empresas – Total e por Sector de Actividade Económica .....16

Gráfico 2.2: Rendimentos médios declarados das empresas – Total e por Sector de  
Actividade Económica .....17

### **3. Revisão de Literatura**

Gráfico 3.1: Falências no Período de Vida das Empresas .....35

Gráfico 3.2: Número de Sociedades Constituídas por número de sociedades dissolvidas  
– Total e por Sector de Actividade Económica Principal .....36

Gráfico 3.3: Sociedades dissolvidas – Total e por Sector de Actividade Económica  
Principal .....37

## **Siglas e Abreviaturas**

ADF: *Argumented Dickey Fuller*

CAE: Classificação de Actividades Económicas

CE: Comissão Europeia

CTT: Correios Telégrafos e Telefones

ECER: *European Conference on Educational Research*

EUA: Estados Unidos da América

FAC: Função Autocorrelação

FACP: Função Parcial de Autocorrelação

IAPMEI: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento

IATA: *International Air Transport Association*

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDE: Investimento Directo Estrangeiro

IPC: Índice de Preços no Consumidor

IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IRS: Imposto Sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

KMV: *Kealhofer, McQuown and Vasicek*

MMQ: Método dos Mínimos Quadrados

OLS: *Ordinary Least Squares*

PIB: Produto Interno Bruto

PJ: Pessoa Jurídica

PME: Pequena e Média Empresa

POC: Plano Oficial de Contas

RA: Região Autónoma

S&P: *Standard & Poors*

SNC: Sistema de Normalização Contabilística

SWOT: *Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats*



## **1. Introdução**

O presente relatório de estágio foi realizado no âmbito da unidade curricular Dissertação/Tese/Relatório de Estágio, integrada no Mestrado em Economia, com especialização em Finanças, correspondente ao 2º Ciclo de Bolonha, do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial (DEGEI), da Universidade de Aveiro.

O estágio curricular foi realizado na empresa LEI – Agência de Documentação, Lda., no Departamento de Contabilidade, e teve início a 13 de Setembro de 2010 e terminou a 13 de Março de 2011. Durante este período de tempo tive oportunidade de fazer parte dos dois processos importantes, a classificação e o lançamento dos Diários. Foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da Licenciatura e Mestrado, e desenvolver outros novos, expondo a teoria a aplicações práticas e com a possibilidade que obtive de fazer parte de Formações sobre o SNC e o IVA, desenvolvi os meus conhecimentos e capacidade de compreensão na resolução de novos problemas.

Ao presenciar os problemas constantes na elaboração das actividades de Contabilidade, a questão da falência empresarial tornou-se cada vez mais evidente.

Os factores que influenciam uma empresa, para o seu sucesso ou fracasso, estão presentes no contexto interno assim como no externo. A forte concorrência que se faz sentir cada vez mais nos mercados induz a que apenas as empresas “mais aptas” sobrevivam e tenham mais sucesso no mercado.

Ao longo dos anos foram-se observando diferentes abordagens ao tema, tornando-se cada mais evidente o papel da Contabilidade para a sobrevivência da empresa, podendo perceber o que necessita mudar internamente, já que os factores externos, associados ao risco sistémico, que ocorrem no país ou mundialmente, não podem ser controlados. Mário e Carvalho (2007) defendem que tanto as causas externas como as internas podem ser variáveis explicativas para a Probabilidade de Falência.

O mercado da prestação de serviços, que é a principal actividade da empresa LEI – Agência de Documentação, Lda., tem vindo a se tornar extremamente competitivo, sendo obrigatório um eficiente desempenho nas funções exercidas. Analisando Demonstrações Financeiras e Balanços e verificando os Rácios Financeiros, uma empresa é capaz de prevenir uma situação de insolvência.

O Relatório de Estágio está dividido em 5 capítulos. Após a introdução do trabalho realizado, é feita a descrição da empresa LEI – Agência de Documentação, Lda. no Capítulo 2, dos seus principais objectivos na conquista de mercado e das tarefas

realizadas durante o estágio curricular. O Capítulo 3 centra-se na revisão da literatura sobre o fenómeno de falência, sobre os principais indicadores que influenciam a Taxa de Falência e nas diferentes abordagens ao tema ao longo dos anos. No Capítulo 4 é descrita a metodologia adoptada, a base de dados utilizada e revela-se como os principais indicadores económicos afectam a Taxa de Falência empresarial no período de 1990-2009. O Capítulo 5 apresenta as principais conclusões retiradas deste trabalho.

## **2. LEI – Agência de Documentação, Lda.**

### **2.1 Apresentação da empresa**

A empresa LEI – Agência de Documentação, Lda. iniciou a sua actividade no ano de 1977, com a sua finalidade fundamentada na especialização ao apoio à gestão de Pequenas e Médias Empresas (PME) e apresenta uma variedade de serviços, destacando-se principalmente a área de contabilidade (CAE Rev.3: 69200). Os seus clientes fazem parte de distintas áreas de actividade, sendo os principais do sector têxtil, construção civil, cortiça, produção de peças para a indústria automóvel, comércio de ferro, produção de material eléctrico e comércio por grosso de artigos de ourivesaria. Os principais fornecedores da empresa estão relacionados com serviços informáticos, compra de equipamentos informáticos e serviço de fotocópias.

Inicialmente a empresa ficou sediada em Sanguedo, mas devido ao seu forte crescimento, abriu, em 1979, a sua primeira filial em Fiães.

Assim, apresenta-se a seguir a evolução da empresa desde a sua formação considerando os principais acontecimentos no seu crescimento.

#### **Breve Descrição da Evolução Cronológica da Empresa:**

**1977** – Início de actividade.

**1979** – Abertura da 1ª filial em Fiães.

**1981** – Abertura de uma filial em Espinho.

**1985** – Início da formação do Grupo LEI, com a constituição de uma nova sociedade por quotas, a LEItur – Viagens e Turismo, Lda., sediada em Fiães.

**1990** – Constituídas três novas sociedades, a LEI Seguros – Mediação de Seguros, Lda., a ConstroiLEI – Operações sobre imóveis, Lda. e a PrediLEI – Sociedade de Mediação Imobiliária, Lda..

**1991** – Início da construção da nova sede em Fiães.

**1992** – Funcionamento de uma filial nos Carvalhos. É também o ano em que é constituída a sociedade por quotas LEI papel – Artigos de escritório, Lda..

**1993** – Abertura da filial de São João da Madeira.

**1994** – Inauguração da nova sede social do Grupo LEI em Fiães. Ocorre também a constituição da sociedade ExporLEI – Importação & Exportação.Lda.



**1996** – Constituição da sociedade por quotas LEI Serviços Clínicos, Lda., direccionada fundamentalmente para a medicina no trabalho, higiene e segurança.

**1998** – Abertura da filial de Santa Maria de Lamas e a empresa LEI papel – Artigos de escritório, Lda. inicia uma colaboração com os CTT – Correios de Portugal, S.A. funcionando como posto dos correios de Sanguedo.

**2000** – Abertura da filial de Avintes e a constituição da Sociedade InforLEI – Consultadoria de Gestão e Contabilidade, Lda. que se dedica ao apoio na área da gestão e análise financeira de empresas.

**2001** – Constituição da sociedade por quotas Gaeta LEI – Empreendedorismo Turístico, Lda. que se dedica ao turismo rural de habitação. É o início também da colaboração com o Banco Santander Portugal, S.A.

**2004** – Criação de uma parceria com a UltiClínica Serviços Médicos, Lda. com o objectivo de poderem dar todo o apoio em termos de medicina no trabalho, higiene e segurança.

**2006** – Mudança de logótipo da LEItur, assim como a remodelação da sua sede em Fiães.

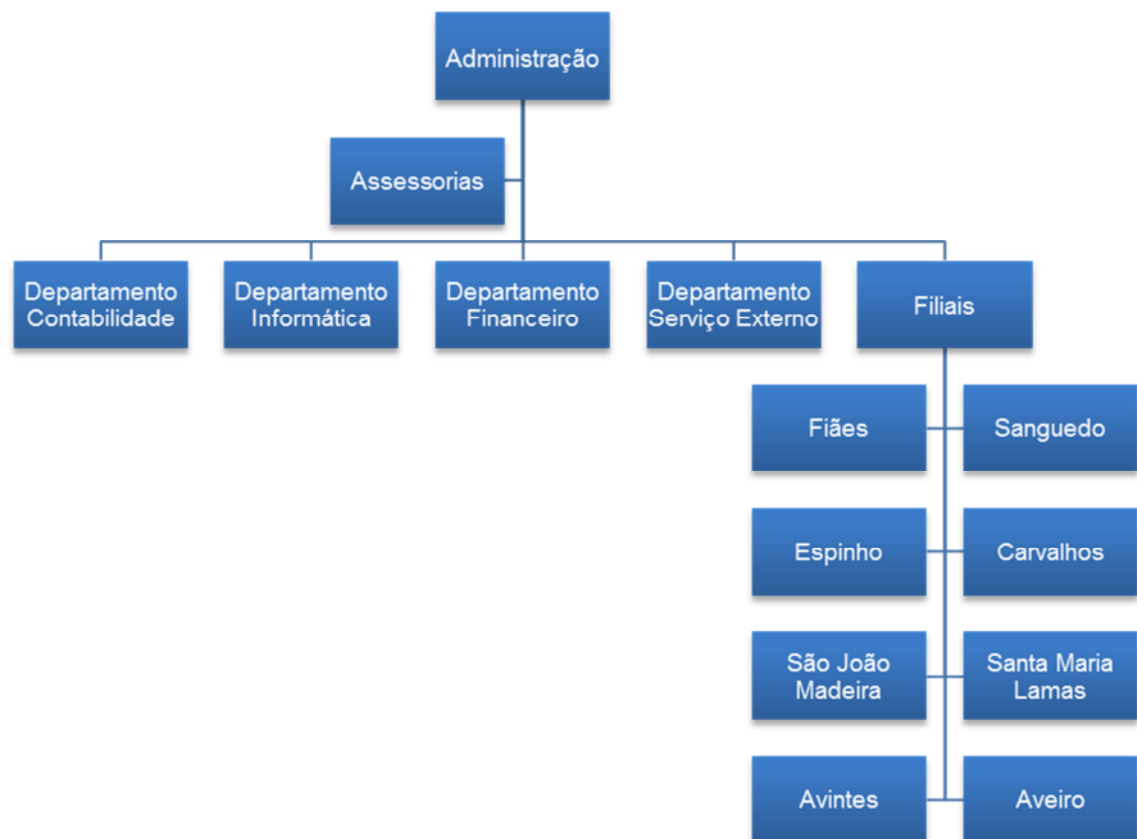
### Organização da Empresa

Com sede na região norte de Portugal, a “Agência LEI”, como é normalmente conhecida, é uma empresa essencialmente familiar que conta com uma equipa especializada de modo a atingir os seus objectivos. A sua aposta no mercado consiste na prestação de serviços nas áreas de Contabilidade e Auditoria, Consultoria à gestão, Papelaria, Seguros e Turismo. Presentemente estão distribuídos por oito balcões, nos concelhos de Vila Nova de Gaia, Espinho, Santa Maria da Feira, São João da Madeira e Aveiro.

A empresa contrata formadores com diferentes focos de especialização, proporcionando assim aos seus funcionários formações, realizadas dentro e fora da empresa, apostando na diversificação dos seus serviços prestados e especializando os seus trabalhadores. Operando num mercado fortemente competitivo, estabelecem relações estratégicas com vários parceiros na sua actividade para que os seus serviços se tornem mais-valias para os clientes.

A LEI – Agência de Documentação, Lda. é considerada como uma das maiores empresas do país no sector de Contabilidade, sendo este facto analisado pelo seu

volume de facturação e número de clientes, composto por uma equipa de trabalho com mais de 70 colaboradores. É nesta área que consiste a sua grande estratégia de mercado, pois é uma empresa que prima pela competência a prestar serviços de qualidade. A Figura 2.1 representa o organograma da empresa, mostrando os diferentes departamentos e filiais existentes:



Fonte: Empresa LEI – Agência de Documentação, Lda.

**Figura 2.1: Organograma da LEI – Agência de Documentação, Lda.**

## **2.2 Enquadramento da empresa na envolvente Macro e Microeconómica**

No desenvolvimento da sua actividade, a empresa está sempre vulnerável a um conjunto de factores que não são controlados pela mesma: tecnológicos, políticos, demográficos, económico e de ordem social e cultural. Por exemplo, tem de se manter sempre a par dos desenvolvimentos e aperfeiçoamentos do *software* de gestão, uma maior complexidade e exigência fiscal pode fazer com que mais empresas procurem os serviços da LEI – Agência de Documentação, Lda., entre outros.

Existe sempre uma preocupação constante no que diz respeito à concorrência no entanto, isto também pode ser considerado um factor com aspectos positivos, pois dinamiza o mercado, proporcionando esforços comerciais tais como investimentos em publicidade e promoções, que atraem o público-alvo.

A empresa LEI – Agência de Documentação, Lda. tem um vasto número de clientes bastante diversificados em termos de actividade económica: indústrias alimentares, têxteis, metalúrgicas, mobiliário, de transportes, actividades de acção social e saúde, educação, indústrias de madeira e cortiça, comércio de retalho, e muitas mais.

A empresa encontra-se no mercado desde 1977, deste modo já construiu uma imagem de marca, conseguindo focar-se nos seus clientes criando uma relação de proximidade e apostando na qualidade dos seus serviços. Juntamente com estes pontos fortes internos revelados na Tabela 2.1, a empresa a nível externo aposta na divulgação dos seus serviços e na distribuição geográfica. A dependência da sede para a tomada de decisões principais e a forte concorrência no sector são os pontos fracos e ameaças desta empresa.

**Tabela 2.1: Análise SWOT**

	<i>Interna</i>	<i>Externa</i>	
<i>Pontos Fortes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagem de Marca</li> <li>• Anos de Mercado</li> <li>• Proximidade com os clientes</li> <li>• Qualidade dos serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área geográfica</li> <li>• Divulgação</li> </ul>	<i>Oportunidades</i>
<i>Pontos Fracos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependência da sede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorrência</li> </ul>	<i>Ameaças</i>

(Elaboração própria com base em dados da empresa)

## 2.3 Actividades da Empresa

Sendo a informação contabilística uma forte ferramenta de apoio à gestão das empresas, a LEI – Agência de Documentação, Lda. pretende auxiliar na gestão estratégica, prestando serviços de consultoria e permitir uma relação facilitada com todos os intervenientes na empresa, administração, sócios, fornecedores, bancos e sociedade em geral.

A empresa dedica-se também, desde 1990, à mediação de seguros – LEI Seguros. Trabalham com um grupo de seguradoras bastante alargado, seleccionadas em função das garantias que podem proporcionar e que podem trazer inúmeras vantagens aos seus clientes. Primam pelo rigor, transparência e dedicação.

Outra área das actividades da empresa é o Turismo e para tal foi criada a LEItur, cujo objectivo é poder proporcionar viagens de negócios ou de lazer, consoante a procura dos seus clientes, oferecendo múltiplas opções com os melhores serviços e todas as informações necessárias. Analisam os hotéis mais apropriados aos interesses dos clientes e procuram que para o caso das viagens de negócios os locais de alojamento sejam perto do centro de negócios de modo a que a deslocação seja de fácil acesso. São associados da IATA – International Air Transport Association e também do Grupo Ibérico GEA, o que lhes permite cooperarem com um maior número de agências de viagens da Península Ibérica.

A LEI – Agência de Documentação, Lda. presta serviços inseridos em uma diversidade de actividades (Tabela 2.2), as quais tem apresentado um crescimento estável e contínuo ao longo dos anos.

**Tabela 2.2: Sector de Actividades da Empresa e Respectivas Funções**

	Actividades da Empresa					
	Contabilidade e Fiscalidade	Recursos Humanos	Auditoria	Empreendedores	Documentação em Geral e Outros Serviços	Consultoria
Funções	Planeamento Fiscal	Processamento de Salários	Auditoria Financeira	Candidaturas a projectos de investimento	Serviços de Conservatória Automóvel	Gestão Estratégica
	Auditoria Financeira e Fiscal	Emissão recibos de vencimento	Auditoria Fiscal	Estudos Económicos e de Viabilidade Financeira	Serviços da Direcção Geral de Viação	Planeamento e redução de custos
		Emissão guias de retenção de impostos		Estudos Planos de Marketing	Serviços de Finanças	Apoio à Internacionalização
		Cumprimento das obrigações perante a Segurança Social			Preenchimento, entrega/envio e simulação do modelo 3 - IRS	Aconselhamento na obtenção de financiamento
					Serviços de Segurança Social	
					Serviços Camarários	
					Legalização veículos automóveis	
					Correspondência	

(Elaboração própria com informação fornecida pela empresa)

## 2.4 Caracterização do Mercado

O sector de serviços passou a ter uma maior preponderância apenas em meados do século XX e actualmente o sector terciário encontra-se extremamente diversificado.

O mercado de prestação de serviços faz parte do sector terciário e é caracterizado por actividades de serviços profissionais, cada vez mais procurado e com uma crescente concorrência. A intensa industrialização que tem vindo a ocorrer no mundo inteiro, fez com que o sector terciário se tenha tornado diversificado, tornando-se mais complexo. Fazem parte do sector de serviços o comércio, o turismo, os serviços financeiros, jurídicos, de informática, comunicação, arquitectura, engenharia, auditoria, consultoria, propaganda e publicidade, seguro, transporte e armazenagem, além das actividades públicas e privadas de defesa, segurança, saúde e educação, entre outras.

Com o efeito da globalização houve a expansão de empresas nos mercados do mundo inteiro e com isso veio a intensificação da concorrência e da competitividade, as exigências dos clientes aumentaram na mesma proporção, exigindo às organizações flexibilidade para alcançar o equilíbrio no mercado. Por isso, é importante manter a qualidade no atendimento e serviços. No caso de um contabilista, este deve estabelecer estratégias adequadas para o cliente atingir suas metas e objectivos e ser o mais eficiente possível no seu trabalho.

É cada vez mais necessária a atenção aos dados financeiros e à sua veracidade. Mesmo que uma empresa não se encontre capaz de fazer esse tipo de análise aprofundada, pelo que a prestação de serviços às empresas apresenta-se para colmatar esta lacuna.

**Tabela 2.3: Prestação de Serviços das actividades de contabilidade, auditoria e consultoria**

Unidade: milhares de euros

Unit: thousand euros

Unidade: milhares de euros			Unidade: milhares de euros						
	Total	Serviços de auditoria financeira	Serviços de contabilidade				Serviços de consultoria fiscal	Serviços de insolvência e administração judicial	Serviços de consultoria em relações públicas e comunicação
			Total	Serviços de revisão de contas, compilação de balanços e escrituração	Serviços de processamento de salários	Outros serviços de contabilidade			
2008									
Portugal	3 909 061	229 506	1 273 165	549 228	171 800	552 137	96 264	7 025	97 846
Continente	3 417 609	210 450	1 015 630	439 946	131 310	444 375	82 598	4 688	93 936
Norte	582 776	23 349	276 864	113 228	37 237	126 399	10 720	20	13 441
Centro	241 934	5 520	154 620	72 464	15 558	66 598	2 949	938	1 559
Lisboa	2 455 654	181 568	497 458	219 831	66 384	211 243	66 937	3 717	78 386
Alentejo	74 773	0	46 657	19 080	6 670	20 907	837	0	35
Algarve	62 472	13	40 031	15 343	5 461	19 228	1 155	13	515
R.A. Açores	25 202	2 030	14 924	6 300	2 804	5 819	438	251	0
R.A. Madeira	466 250	17 026	242 611	102 982	37 686	101 943	13 228	2 086	3 910

**Tabela 2.4: Continuação da Tabela 2.3**

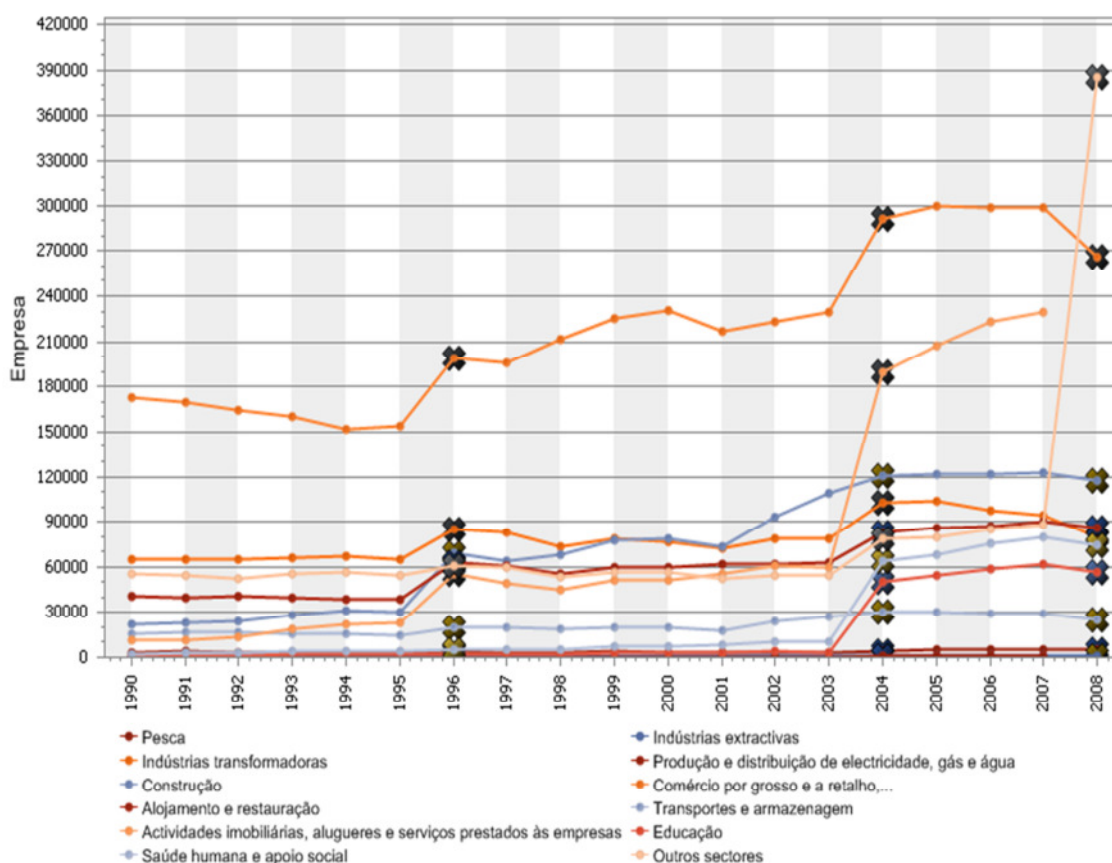
Unidade: milhares de euros									Unit: thousand euros				
	Serviços de consultoria em gestão de empresas								Outros serviços de gestão de projectos, excepto construção	Outros serviços de consultoria para os negócios	Marcas comerciais e franquias (franchises)	Outros serviços	
	Total	Consultoria em gestão estratégica	Consultoria em gestão financeira, excepto consultoria fiscal	Consultoria em gestão de política comercial (marketing)	Consultoria em gestão de recursos humanos	Consultoria em gestão da produção	Consultoria em gestão de cadeias de fornecimento (logística) e outra consultoria de gestão	Gestão de processos empresariais					
2008													
Portugal	1 269 782	265 184	174 526	58 321	77 749	51 044	263 574	379 381	97 524	24 290	347 337	466 318	
Continente	1 201 842	260 790	150 561	58 024	77 268	48 497	237 667	369 034	75 526	14 073	319 584	399 280	
Norte	142 552	30 090	65 987	4 246	12 538	9 149	2 824	17 718	8 255	3 721	49 131	54 722	
Centro	34 435	4 166	15 502	3 622	9 090	445	1 135	475	4 196	1 334	23 572	12 811	
Lisboa	1 015 920	225 320	66 628	49 899	55 574	38 818	231 748	347 933	59 967	9 005	241 685	301 010	
Alentejo	2 340	732	67	2	7	64	7	1 461	2 801	0	3 388	18 715	
Algarve	6 595	482	2 377	255	59	21	1 953	1 447	307	13	1 808	12 022	
R.A. Açores	2 300	358	881	75	33	231	22	699	382	396	865	3 615	
R.A. Madeira	65 640	4 036	23 084	222	448	2 316	25 885	9 648	21 616	9 821	26 888	63 423	

Fonte: Anuário Estatístico de Portugal 2009.

Segundo a Tabela 2.3 e Tabela 2.4 verifica-se que no ano de 2008 os serviços de contabilidade foram os que tiveram rendimentos mais elevados no país, sendo na região de Lisboa onde obtiveram números mais elevados. O sector da prestação de serviços de contabilidade tem valores significativamente altos, destacando-se dos outros, pelo seu grau de importância crescente ao longo dos anos.

Podemos verificar pelo Gráfico 2.1 e Anexo 1 que o comércio por grosso e a retalho é o sector de actividade que desde 1990 se destacou dos outros pelo número de empresas, apesar de estar a decrescer até ao ano de 1995, verifica-se um aumento a partir deste ano, sendo o seu maior pico em 2005 com perto de 299.368 empresas. Um sector que também tem vindo a aumentar o número de empresas na última década é o da construção com 122.487 empresas no ano de 2007. Pode-se verificar que o sector de actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas teve um grande aumento a partir de 2003. O sector da produção e distribuição de electricidade, gás e água é o que apresenta um menor número de empresas apesar de crescerem de ano para ano, mas este também é um sector de alta competitividade, tendo muitas barreiras à entrada, logo não é de surpreender um número baixo.

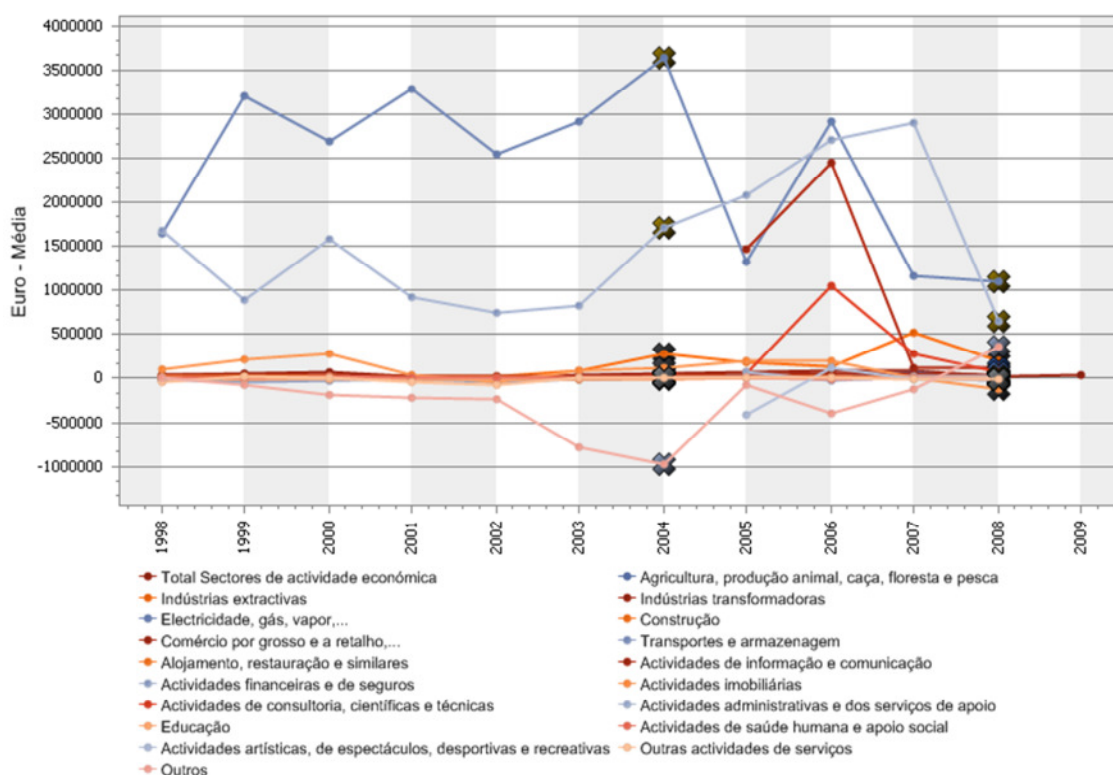
**Gráfico 2.1: Empresas – Total e por Sector de Actividade Económica**



Fonte: Base de dados Pordata, consultada em 9/4/2011.

Pelo Gráfico 2.2 e Anexo 2 pode verificar-se que os maiores rendimentos declarados das empresas pertencem ao sector da Electricidade, Gás, Vapor e mesmo com quebras consegue ser o sector que mais rapidamente recupera. Outro sector que teve rendimentos altos, apesar de uma descida a partir de 2000, foi o das Actividades Financeiras e de Seguros, acabando por recuperar em 2003, atingindo o seu pico em 2007 com 2.904.083,9 €. O grupo composto por Outros sectores que não estão indicados no Gráfico 2.2 foi um que registou grandes valores negativos de rendimentos, principalmente em 2004.

**Gráfico 2.2: Rendimentos médios declarados das empresas – Total e por Sector de Actividade Económica**



Fonte: Base de dados Pordata, consultado em 10/4/2011.

Pode-se constatar pela Tabela 2.5 que a maior parte das empresas manteve-se nas actividades de Contabilidade, Auditoria e Consultoria pois estas representam 48% do total. Mais de metade do volume de negócios foi originada por estas mesmas actividades, sendo as que mantêm um número elevado de pessoal ao serviço e sendo o sector correspondente à prestação de serviços que melhor resultado apresenta.



**Tabela 2.5: Distribuição dos Principais Indicadores por Actividades Económicas, 2008**

Actividades	Empresas		Pessoal ao serviço		Volume de negócios		Prestação de serviços	
	Nº	Estrutura 2008 (%)	Nº	Estrutura 2008 (%)	10³ Euros	Estrutura 2008 (%)	10³ Euros	Estrutura 2008 (%)
<b>Total</b>	<b>40 968</b>	<b>100,0</b>	<b>271 574</b>	<b>100,0</b>	<b>14 665 294</b>	<b>100,0</b>	<b>13 037 219</b>	<b>100,0</b>
Informática	6 493	15,8	35 892	13,2	3 391 073	23,1	2 617 545	20,1
Jurídicas	1 400	3,4	3 955	1,5	504 353	3,4	504 260	3,9
Contabilidade, auditoria e consultoria	19 675	48,0	70 888	26,1	4 252 769	29,0	3 909 061	30,0
Arquitectura, engenharia e técnicas afins	7 920	19,3	29 292	10,8	2 332 508	15,9	1 977 792	15,2
Ensaaios e análises técnicas	523	1,3	4 172	1,5	261 326	1,8	253 315	1,9
Publicidade	4 023	9,8	15 097	5,6	2 508 658	17,1	2 370 909	18,2
Estudos de mercado e sondagens de opinião	411	1,0	2 445	0,9	138 785	0,9	133 354	1,0
Actividades de emprego	523	1,3	109 833	40,4	1 275 822	8,7	1 270 983	9,7

Fonte: Anuário Estatístico de Portugal 2009.

## 2.5 Actividades desenvolvidas no estágio

Durante o período de seis meses foi realizado um estágio no Departamento de Contabilidade. Este departamento é dividido em dois sectores que revelam as duas etapas essenciais no processo contabilístico. O primeiro é onde se dá início ao método de organização, arquivação e classificação dos documentos enviados por cada cliente. Cada funcionário tem uma carteira de clientes predefinida para que seja mais fácil a habituação às circunstâncias diferentes de cada cliente e, desta maneira, é mais fácil de ser gerida.

Os documentos são separados consoante a data, analisou-se para qual foi o seu propósito, para que possam ser divididos em 5 diários: Caixa, Compras, Vendas, Operações Diversas e Bancos. São posteriormente classificados segundo o Sistema de Normalização Contabilística (SNC) que veio procurar dar solução à insuficiência do Plano Oficial de Contas (POC) face a maiores exigências e para que fosse possível acompanhar a dinâmica contabilística da União Europeia.

Após a classificação dos documentos, são encaminhados para o sector que se responsabiliza pelo seu lançamento no sistema informático através do programa Primavera Professional Versão 7.50. Após o seu lançamento onde são verificados os

montantes e as contas utilizadas para classificação, é necessário imprimir um diário, que é um resumo das contas e montantes lançados para se certificar que os lançamentos foram realizados correctamente, para confirmar se existe convergência nos valores ou nas contas.

Outra actividade realizada no estágio consistia em conferir extractos bancários e verificar se faltavam documentos comprovativos importantes, os quais seriam necessários pedir aos clientes em falta.



### **3. Falência Empresarial**

#### **3.1 Definição de Falência e Insolvência**

O fenómeno de falência pode ser explicado de duas formas, considerando o aspecto económico ou o aspecto jurídico, deste modo as definições de falência diferem no campo económico e jurídico.

A falência, como processo jurídico, é um instrumento de selecção tendo como intuito principal punir o devedor que não cumpriu com as suas obrigações (Altman, 1993; Newton, 2003; Skell, Jr, 2001). Depois de um processo de falência ser iniciado, os credores não podem perseguir os devedores para o pagamento até que o processo de falência esteja concluído.

A noção de empresa é muito diversificada, mas segundo o Código de Insolvência e da Recuperação de Empresas, Artigo 5.º, “..., *considera-se empresa toda a organização de capital e de trabalho destinada ao exercício de qualquer actividade económica.*”

Para as empresas em risco de entrar em falência existem duas opções: reorganização ou liquidação. É necessário verificar se a empresa ainda consegue trazer benefícios para a sociedade no que diz respeito ao fornecimento dos seus bens e serviços, sem nunca esquecer que a reorganização ajudaria a garantir postos de trabalho. São estes tipos de benefícios que se têm de ter em atenção antes de ser tomada uma decisão final como a falência. Se uma firma optar por reorganizar-se terá de ter um objectivo principal, que é atenuar a responsabilidade do devedor e reestruturar o capital da empresa e a sua estrutura. Quando já não existe possibilidade de recuperação, a única alternativa é a liquidação. Segundo Altman (2006) as variáveis chave são o tempo e o risco.

O termo falência empresarial foi adoptado pela empresa *Dun & Bradstreet* que durante muitos anos forneceram estatísticas relevantes para descrever várias condições empresariais insatisfatórias. Uma empresa encontra-se neste estado insatisfatório quando as suas obrigações começam a ser cada vez maiores face aos seus activos (Altman & Hotchkiss, 2006).

O fenómeno de falência tem uma probabilidade cada vez maior de acontecer na sociedade moderna, influenciada por factores que se encontram dentro da empresa, assim como exteriores à empresa. Os vários factores e causas que levam várias

empresas a declararem falência são cada vez mais focados em trabalhos práticos. O mercado é extremamente competitivo e a sua tendência é a de eliminar “os menos aptos”, de tal maneira que segundo Schumpeter apud Altman, Baidya e Dias (1979, p.17), “o *fenómeno de falência é visto como um acontecimento normal, originando um efeito purificador na sociedade e na economia, eliminando desta maneira aqueles que não são eficientes*”.

Para compreender o fenómeno de falência empresarial, de acordo com a literatura disponível, torna-se necessário analisar os indicadores económicos disponíveis, internos e externos, para que se torne possível entender quais os que têm uma maior influência.

Um grau de liquidez baixo é, normalmente, uma consequência de factores internos que se instalaram na empresa e que podem até ter manifestado os seus sintomas antes da própria crise se instalar. Se houvesse uma consciencialização da detecção dos verdadeiros problemas iniciais, originados muitas vezes pela má gestão dos recursos da empresa, então intervenções poderiam ser feitas de maneira rápida e eficaz para evitar a crise económica e a possível entrada na falência.

Apesar de serem as empresas mais pequenas as mais afectadas, pode ocorrer em qualquer uma empresa, independentemente do seu tamanho, uma fase de declínio económico (Drucker, 2006).

Segundo Helwege (2009), a falência reduz o risco de vendas apressadas porque os activos não são vendidos rapidamente, uma vez que um pedido de falência ocorre. Após a apresentação de falência, o dinheiro não deixa a empresa sem a aprovação de um juiz. Sem pressão para pagar dívidas, a empresa pode permanecer durante meses em caso de falência enquanto tenta decidir qual o melhor curso de acção. A falta de liquidez<sup>1</sup> é um problema que pode ser momentâneo ou crónico, atingindo, até mesmo, o nível de insolvência<sup>2</sup>.

Já Altman, em 1986, realizou um estudo com aproximadamente 6.000 empresas falidas em 1983, no qual a principal causa de falência atribuída pelos analistas consultados foram os erros da má gestão empresarial.

Para Leal e Machado (2007) a principal causa está na revelação das características principais do fenómeno da falência empresarial. Estes autores escolheram a indústria têxtil portuguesa como caso de estudo e analisaram rácios financeiros para a

---

<sup>1</sup> Ausência de recursos para pagar dívidas no seu período de vencimento. (Mário & Carvalho, 2007).

<sup>2</sup> Falta de condições económicas e financeiras de manter suas actividades (Mário & Carvalho, 2007).

previsão da ocorrência de falências, utilizando métodos estatísticos de análise discriminatória e o método de probabilidade Logit. Tentaram provar que a antecipação da uma crise financeira era possível, e desta maneira bastaria que fosse dedicada o máximo de atenção por parte dos gestores no que diz respeito à instabilidade exibida por certos indicadores financeiros, e situações como insolvências poderiam ser evitadas.

Castilha, Gimenes e Uribe-Opazo (2002) no artigo realizado descreveram e analisaram a construção de modelos de previsão de insolvência, direccionados para o sector agro-pecuário utilizando os mesmos métodos do caso acima. O seu objectivo era identificar através de procedimentos estatísticos a relação entre os índices financeiros e a rentabilidade ou a incapacidade de cumprir obrigações de uma organização. Chegaram à conclusão que a relação estatística é significativa entre os resultados dos índices financeiros calculados e o grau de insolvência empresarial.

É preciso evidenciar as causas macroeconómicas também, pois todas as empresas estão condicionadas à conjuntura económica do país que actuam. A necessidade de seleccionar aquelas que conseguem actuar de maneira eficiente no mercado é denominada como a selecção natural no mundo dos negócios (Matias, 1992).

Desta maneira pode-se verificar que a maior parte das empresas que abrem falência são PME. Segundo Altman (1983) estas tendem a ficar à margem de todo o sector onde se inserem, o que revela o seu lado mais susceptível às pressões económicas impostas pelo mercado.

Altman (1993) demonstra que falência é uma preocupação mundial e aponta que nos Estados Unidos cerca de 50% das empresas fecham antes de completarem cinco anos de existência. Por seu lado, na sua tese de doutoramento, Ferreira (2006) fez pesquisas semelhantes no Brasil e constatam que entre 60% e 70% das empresas encerram as suas actividades nos primeiros cinco anos. Num ambiente de alta competição é algo natural de acontecer que algumas empresas, independente da sua dimensão, possam vivenciar uma fase de declínio, vindo a falir ou a encerrar as suas actividades. Segundo Drucker (2006), isto faz parte do seu ciclo de vida organizacional.

Mário (2005) revela que empresas chegam a uma situação de falência tanto por factores internos como por factores externos. Este autor conclui que existe uma relação causal entre diversas variáveis macroeconómicas e o fenómeno da falência, por outras palavras, a probabilidade do crescimento de falências e de insucessos na recuperação da empresa também está relacionada com o desempenho económico do país. Para Mário (2005), as causas da falência não são apenas internas, no entanto estas existem e podem

ser importantes. Ao escolherem variáveis como Taxa de Juro, Taxa de Inflação, Mário e Carvalho (2007) conseguiram provar que estas têm um bom nível de explicação da variação na Taxa de Falência. Mesmo assim, os próprios autores ressaltam que esta análise deve ser feita por sector da economia, em especial, para aqueles mais susceptíveis a variações económicas.

Como Altman (2006) defende a principal razão para uma empresa entrar em declínio económico é uma má gestão empresarial. No entanto, muitas empresas falham por outras razões, mas normalmente a inadequação da gestão empresarial está no centro dos problemas. Algumas razões que Altman e Hotchkiss (2006) evidenciaram para o fenómeno da falência, foram:

- Empresas em grande declínio económico como a agricultura, têxtil;
- Desregulamentação de indústrias chave onde a competição é muito maior – aéreas, serviços financeiros, medicinais, energéticas,
- Taxas de juro elevadas em alguns períodos,
- Competitividade internacional.

Segundo Altman (2006), devido à existência de custos para a sociedade devido à falência empresarial, logo foi necessária a criação de leis e medidas para proteger os direitos contratuais de todas as partes interessadas.

Mário e Aquino (2004) descrevem o fenómeno da falência e sobre a possibilidade de dividi-lo em dois momentos: um que se representa pela operação normal da empresa, e outro que se inicia com a sua insolvência até a entrada no processo de falência. O primeiro momento é o objecto de estudo, especificamente, dos modelos de previsão de falência, em que se procura identificar, com antecedência, se uma empresa entrará em insolvência e consequente falência (nível de probabilidade estudado). Este processo serve, principalmente, para fins de análise de concessão de crédito (Mário, 2002). O outro vai do momento da entrada em estado de insolvência até à decretação da falência e sua condução, envolvendo todo o procedimento judicial. Destacam, ainda, um *gap* que ocorre devido ao tempo que antecede a falência (como procedimento judicial), pois os credores precisam avaliar qual decisão tomar: pedir a falência ou renegociar extrajudicialmente seus direitos? Esse é um momento em que conflitos de interesse são perceptíveis, em ambos os lados (credores e devedores),

surgindo assim problemas de agência. A sua análise é importante e é objecto de estudos em diversos artigos e livros (Hart, 2000).

### **3.2 Evolução das Técnicas de Previsão de Falências**

A Contabilidade assume um papel importante pois é vista como uma fonte de dados de informações sobre a performance de uma empresa. As demonstrações financeiras e os indicadores financeiros têm um grande poder explicativo e deste modo podem ser realizados vários estudos sobre previsão de falência.

Uma quantidade expressiva de trabalhos, abordando a questão da previsão de falências, é encontrada na literatura. Diversas técnicas foram utilizadas para criar modelos de previsão de insolvência de empresas.

Segundo Kassai e Onusic (2007), o primeiro estudo sobre as dificuldades financeiras em empresas foi realizado por Fitzpatrick em 1932. No entanto, a falta de ferramentas avançadas para análise dos indicadores fez com que Fitzpatrick usasse métodos de observação de alguns indicadores de desempenho da empresa, classificando-os acima ou abaixo de um determinado padrão ideal e comparando-os ao longo do tempo. No entanto, apenas a partir da década de 60, com a propagação de ferramentas estatísticas, é que este tema de estudo ganhou impulso.

Muitos artigos e trabalhos científicos foram escritos sobre modelos de previsão com base em dados das empresas falidas, dados esses obtidos nas demonstrações financeiras ou em fontes do mercado. Mário (2005) destaca os estudos de Beaver (1967), Altman (1968), Ball e Brown (1969), Deakin (1972), Lev (1974), Altman et.al (1977), Kanitz (1978), Ohlson (1980), Hillegeist et.al (2002), Mário (2002), Mário e Aquino (2004) e Mário (2005). Outros estudos desenvolvidos a partir da década de 1990 também mostram a preocupação com os processos de falência e de reorganização/recuperação, bem como suas implicações para todos os participantes (Aghion et al 1992; 1993, Hart et al 1997, Hart 2000 são exemplos). Estes são os estudos mais conhecidos, e em maior número na literatura sobre o tema, mas influentes e baseados nos sintomas do fenómeno, e não, em suas causas, abordagem essa complementar.

Esta pesquisa de técnicas de previsão centra-se sobre as informações financeiras (Peel e Beynon 2001; Dimitras et al. 1999; Ooghe et al. 1994; Pompe e Bilderbeek 2005) e classifica as empresas como “*failing*” ou “*nonfailing*”. Fornece informações



muito úteis sobre o ambiente imediato das empresas em dificuldades financeiras porque esses estudos tentam prever a falência o mais rapidamente possível. Mas esses estudos não incluem a dimensão de tempo do fracasso e da influência de factores não financeiros subjacentes (Balcaen e Ooghe, 2006).

O maior volume de estudos sobre o fenómeno da falência se baseou no desenvolvimento de modelos de previsão, segundo Mário (2005), sendo que Edward Altman pode ser considerado o académico que mais contribuiu para o desenvolvimento dessa linha de pesquisa.

### **3.3 Indicadores Financeiros e Principais Estudos**

À Contabilidade atribui-se um papel de fonte de dados e de informações resumidas, que identifica as diversas transacções económicas e as mede de maneira a poder utilizá-las em conjunto, sumarizando-as nas demonstrações. A Contabilidade apresenta a cada demonstração de cada período, uma informação económico-financeira da empresa. Cada linha de uma demonstração traz, em si, uma informação do que ocorreu em períodos anteriores. Cada conta de uma demonstração tem uma informação acumulada de períodos anteriores. O que pode ser útil para prever o seu próprio comportamento.

Considerando-se que os indicadores financeiros baseados nos dados financeiros têm poder explicativo (Beaver et al. 2005) justificar-se-ia o seu uso como previsão ou estimadores da probabilidade de falência das empresas, ou seja,  $\text{Prob}(\text{FALÊNCIA}) = f(\text{INDICADORES FINANCEIROS})$  em que a variável dependente (y) será um Indicador Financeiro ou Índice de Análise de Balanço (Mário & Carvalho, 2007). Os estudos sobre previsão de falência assentam na hipótese de que os indicadores financeiros baseados nos dados financeiros têm poder explicativo. No entanto, Ohlson (1980) criticou a construção destes modelos, justamente pela falta de uma teoria sobre falência. Desde os trabalhos de Beaver (1966) e Altman (1968), a previsão de falência tem sido estudada com grande relevância por académicos e profissionais.

Dois tipos de modelos de contabilidade são comumente abordados na literatura para a previsão de falências. Os primeiros tipos de modelos de contabilidade baseiam-se, por exemplo, na análise discriminante e modelos de regressão logística. Por outro lado, existem os modelos baseados no mercado, por exemplo, modelo Merton, 1974, (por exemplo, o modelo KMV da Moody's). Este segundo tipo de modelos são baseados

no mercado para determinar o valor de uma empresa estabelecida no mesmo. Os preços das ações são usados como substitutos para o valor. Consequentemente, os modelos baseados no mercado exigem que as empresas estejam registradas em bolsa e este não é frequentemente o caso.

Os modelos de análise discriminante linear têm sido amplamente utilizados. O conhecido Z-Score (Altman, 1968) é com base na análise discriminante linear. Os modelos lineares generalizados, ou vários modelos de regressão logística também são populares. O O-Score (Ohlson, 1980) é baseado em modelos lineares generalizados com a análise a partir de modelos Logit.

Na Tabela 3.1 estão presentes alguns dos estudos realizados para melhor compreensão da falência empresarial:

**Tabela 3.1 – Resumo das Principais Contribuições para o fenómeno de Falência**

Autores	Conteúdo
Altman (1986) e Mário (2005)	Defendem que a falência é provocada tanto por factores internos quanto por factores externos.
Altman (1986), Matias (1992) e Mário (2005)	Defendem que a falência é o processo selecção natural no mundo dos negócios.
Altman (1993) e Ferreira (2006)	Constataram que 50% das empresas fecham suas portas antes de completarem cinco anos de existência.
Drucker (2006)	A falência de uma empresa faz parte do ciclo de vida organizacional.
Mário e Carvalho (2007)	Premissa: Causas Externas + Causas Internas = Prob (FALÊNCIA)
Altman (1983)	Usou em seus estudos o modelo de regressão (distributive lag regression model), variáveis macroeconómicas sobre a taxa de falência dos EUA, no período de 1958 a 1978 para testar se os movimentos cíclicos nas falências eram provocados por variações no: PIB, Fornecimento de Dinheiro, Índice de Mercado de Acções (S&P 500), em Novas Empresas.
Liu e Wilson (2002)	Variável dependente: taxa de falência, Variáveis Independentes: lucros reais trimestrais, taxa nominal de juros, empréstimo real total para o sector da empresa, taxa de novas empresas e a inflação. Período analisado: 1º trimestre 1966 e o 2º trimestre de 1998.
Mário e Carvalho (2007)	Estudo com número pouco superior a 3.400 falências decretadas; utilizaram proxy das variáveis macroeconómicas: Inflação, Recursos Monetários, Juros, Novas Empresas, Evolução da Economia Carga Tributária.
Mário e Aquino (2004)	Separam o fenómeno da falência em dois momentos: operação normal da empresa e outro que se inicia com a sua insolvência até a entrada no processo de falência.
Fitzpatrick (1932)	Técnicas de Previsão:  O primeiro estudo foi baseado em métodos de observação de alguns indicadores de desempenho da empresa, classificando-os acima ou abaixo de um determinado padrão ideal e comparando-os ao longo do tempo.

Beaver (1967), Altman, (1968), Ball e Brown (1969), Deakin (1972), Lev (1974), Altman et.al (1977), Kanitz (1978), Ohlson (1980), Hillegeist et.al, (2002), Mário (2002) e Mário e Aquino (2004)	Criação de modelos de previsão: com base em dados das empresas falidas, dados esses, obtidos nas demonstrações contábeis ou em fontes do mercado.
Mário (2005), Aghion et.al (1992; 1993), Hart et.al (1997), Hart (2000), Mário e Aquino (2004)	Importância dada aos processos de falência e de reorganização/recuperação de empresas.
Peel e Beynon (2001), Dimitras et al. (1999), Ooghe et al. (1994) e Pompe e Bilderbeek (2005)	Técnicas de previsão centradas sobre as informações financeiras, classificando as empresas como “failing” ou “nonfailing”.
Beaver et.al. (2005)	$\text{Prob (FALÊNCIA)} = f(\text{INDICADORES FINANCEIROS})$
Ohlson (1980)	Criticou a construção dos modelos, pela falta de uma teoria sobre falência.
Altman (1968)	Z-Score: Modelos de análise discriminante linear.
Ohlson (1980)	O-Score: baseado em modelos lineares generalizados com a análise a partir de modelos logit.

(Elaboração própria)

### 3.4 Falência Empresarial e o Risco Sistémico

Kaufman (1999) define risco sistémico como a probabilidade de ocorrerem perdas acumuladas devido a um evento que dá início a uma série de prejuízos sucessivos ao longo de uma cadeia de instituições ou mercados, que compõem um sistema. Risco sistémico é o risco de que o sistema financeiro não venha a funcionar correctamente por causa de desastres generalizados (Helwege, 2009). Falha do sistema implica que o capital não será devidamente repartido: projectos não serão realizados porque o colapso leva a uma escassez de crédito, possivelmente devido a uma incapacidade ou relutância por parte dos investidores financiarem projectos de risco que poderiam ter exercido antes da uma situação de crise. Essa fragilidade financeira pode ocorrer porque o fracasso de uma empresa pode levar à falência de outras empresas, uma vez que negócios estarão relacionados. Este tipo de risco implica que um grande número de empresas financeiras entrem simultaneamente em declínio, em situações económicas adversas como na Grande Depressão, quando mais de 9.000 bancos faliram. Segundo Friedman e Schwartz (1963), o que poderia ter sido uma normal contracção do

ciclo económico tornou-se na Grande Depressão devido a uma série de erros da política da Reserva Federal (Friedman & Schwartz, 1971):

- Permitiu que reservas bancárias caíssem acentuadamente durante o pânico bancário;
- Elevou a taxa de desconto drasticamente em 1931 e manteve a taxa a um nível muito elevado em relação ao rendimento do Tesouro durante os anos 30;
- Usou venda de títulos no mercado livre para combater os efeitos dos fluxos de ouro para os Estados Unidos que de outra forma teria fortemente ampliado a base monetária,
- Duplicou os requisitos das reservas em três etapas rápidas em 1936 e 1937.

Os monetaristas defendem que a economia dos Estados Unidos teria experimentado apenas uma recessão normal em vez de uma catástrofe se tivessem sido implementadas pela Reserva Federal acções de política expansionista em 1930 e 1931.

O risco sistémico é o risco do colapso de todo um sistema financeiro ou mercado. Pode ser definido segundo Kaufman e Dwyer (2009) como "Instabilidade do sistema financeiro, potencialmente catastrófica, causada ou agravado por eventos idiossincráticos ou condições financeiras intermediárias". Schwarcz (2008) diz que o risco sistémico se refere aos riscos impostos pelas interligações e interdependências num sistema de mercado, onde a falha de uma única entidade ou um conjunto de entidades pode causar uma falha em cascata, o que poderia potencialmente, criar falência e derrubar o sistema inteiro de mercado.

O clássico exemplo de efeito de contágio está presente no sector bancário, em que a incapacidade de um banco de satisfazer as demais exigências causa a sua falência assim como de outros bancos e dos seus credores. A falência pode ser provocada por causa de quem detém os depósitos ir a correr ao banco num momento de pânico, retirando o seu dinheiro. O banco nunca tem o dinheiro pronto a ser devolvido de maneira que a sua probabilidade de falência pode ser eminente. Como os bancos se encontram interligados financeiramente entre si, a cadeia de consequências ocorre. Este cenário é ilustrado pela Grande Depressão.

### 3.5 Causas Internas e Externas de Falência

As hipóteses de fracasso nas pequenas empresas aparentam ser muito elevadas (Bradley III e Cowdery, 2004), isto age como uma barreira à entrada para aspirantes a empreendedores. Existem casos de insucesso em que a falência poderia ser evitável. Todos os produtos têm um ciclo de vida, que consiste na introdução de produtos, no seu crescimento, maturidade e declínio. Assim, algumas falhas são devido à mudança das condições no mercado. Um bom gestor irá acompanhar muitos e preparar-se para estes ciclos de produto. A verdade, porém, como relatado por *Dun & Bradstreet* é que cerca de 90 por cento das falhas das pequenas empresas são o resultado de má gestão causadas pela falta de conhecimento (Altman e Hotchkiss, 2006). A Legislação Norueguesa da Falência declara que o devedor dará início ao processo de falência, se o devedor for insolvente. O devedor é considerado insolvente, se ele for incapaz de cumprir as suas obrigações económicas à medida que se aproximam. Este tipo de processo de falência é o mais comum. Muitas empresas falham no prazo de cinco anos após o seu início, pois sem um crescimento significativo e poucos lucros muitas não têm hipótese de sobrevivência.

As causas de falência em empresas recém-criadas podem ser categorizadas (Bradley III e Cowdery, 2004):

- O ambiente geral: a recessão na indústria;
- Ambiente imediato: a falta de clientes / insatisfação dos clientes, desconfiança em vários níveis (bancos, clientes, fornecedores);
- Características de gestão ou o empresário: competências insuficientes e poucas habilidades em muitas áreas, imprudência, autoritário na liderança,
- A política das empresas: - sem avanços estratégicos, despesas impróprias de capital - graves erros operacionais.

Ames (1983), dá as seguintes razões para o fracasso das pequenas empresas:

- Falta de experiência;
- Capital insuficiente;
- Má localização;
- Má gestão de inventário;

- Demasiado investimento em activos fixos,
- Crescimento inesperado.

Já Berle (1989) acrescenta mais duas razões:

- Concorrência,
- Baixo volume de vendas.

Para Mário e Carvalho (2007), os efeitos económicos juntamente com causas internas, relevantes ao fenómeno da insolvência das empresas, fazem com que se assuma como premissa, que Causas Externas + Causas Internas = Prob(FALÊNCIA). A identificação dessas causas, tanto as internas provenientes da gestão empresarial, quanto aos factores da macroeconomia, é importante, para que no momento anterior à decretação da falência ou da possibilidade de concessão de um processo de recuperação, haja uma análise menos subjectiva, calcada em informações que subsidiem as decisões dos envolvidos no processo.

Altman (1983) pesquisou a influência de diversas variáveis macroeconómicas sobre a taxa de falência dos EUA, no período de 1958 a 1978. Utilizou um modelo de regressão (*distributive lag regression model*), e concluiu que as seguintes séries temporais, que representam o comportamento de agregados económicos, ajudam a explicar os movimentos cíclicos nas falências:

- $\Delta\%$  no PIB;
- $\Delta\%$  no Fornecimento de Dinheiro;
- $\Delta\%$  no Índice de Mercado de Acções (S&P 500),
- $\Delta\%$  em Novas Empresas.

Segundo o autor, a escolha dessas variáveis foi guiada pela questão de quais condições, em nível agregado, poderiam pressionar as empresas afectando a sua continuidade. A partir do estabelecimento de categorias de agregados económicos, como crescimento da actividade económica, disponibilidade de crédito, actividade do mercado de capital, características da população das empresas e das mudanças no nível

de preços, se identificaram as variáveis ou indicadores económicos que representariam esses agregados e o tipo de relacionamento esperado entre eles e a falência.

Em outro estudo, Liu e Wilson (2002), por premissa, assumiram que a falência é um produto do funcionamento e competitividade de forças económicas sobre a empresa. A taxa de falência é influenciada pelo estado do ciclo financeiro, pela performance macro da economia e pela política e gestão macroeconómicas. A propensão das empresas à liquidação tem mais a ver com a estrutura legislativa do que com dificuldades financeiras, argumentam Liu e Wilson (2002). As variáveis utilizadas no estudo foram: taxa de falência (dependente); e como independentes: lucros reais trimestrais, taxa nominal de juros, empréstimo real total para o sector da empresa, taxa de novas empresas e a inflação, para o período entre o 1º trimestre 1966 e o 2º trimestre de 1998.

No estudo de Mário e Carvalho (2007) estes autores consideraram apenas as empresas que tinham decretado falência, não sendo objecto do estudo as empresas que, simplesmente, encerraram as suas actividades, sem qualquer tipo de registo oficial. Identificaram um número de cerca de 3.400 falências decretadas. Para a obtenção dos dados das variáveis macroeconómicas e de indicadores sectoriais, pesquisaram e analisaram várias fontes, obtendo quase todas as séries de dados que foram utilizadas no estudo. A fonte central utilizada foi o programa Macrodados.

As séries históricas que Mário e Carvalho (2007) utilizaram como *proxy* das variáveis macroeconómicas, baseadas nos trabalhos já citados de Altman (1983) e de Liu e Wilson (2002), foram:

- Inflação – IPCA do mês, Total Nacional (base 100 = dez/1993);
- Recursos Monetários – M2 acumulado (papel-moeda + depósitos a vista + depósitos de poupança + aplicações em títulos privados);
- Juros – Seleccionado do mês ;
- Novas Empresas – relação entre constituição de empresas e empresas em funcionamento, mensal;
- Evolução da Economia – PIB acumulado (não deflacionado);
- Carga Tributária – variável desenvolvida para o estudo. Criaram essa variável, a partir da combinação das arrecadações mensais no Brasil do Imposto de Renda



(PJ) e do ICMS, dois tributos que representam mais de 50% da arrecadação tributária total no país.

Foi possível, assim, identificar variáveis económicas passíveis de mensuração e de conhecimento geral, para avaliar a relação delas com o fenómeno, possibilitando, inclusive, a comparação com outros estudos realizados. Diante do exposto, o objectivo geral da pesquisa exploratória e empírica foi o de analisar a combinação de variáveis seleccionadas (representantes dos efeitos económicos), por meio de variáveis mensuráveis, que podem vir a causar a insolvência e a falência das empresas, e o seu relacionamento com o fenómeno em estudo. No entanto, os autores não consideraram as causas internas para o estudo. Dessa maneira, foi assumida que a probabilidade de falência da empresa é função de causas macroeconómicas, aqui representadas por alguns indicadores ou variáveis macroeconómicas, com o efeito do desfasamento temporal.

Na Tabela 3.2 estão presentes diversos autores e as principais causas da falência empresarial. Retira-se da tabela que a incapacidade de gestão e a deficiente estrutura económico-financeira são os principais factores que levam uma empresa à falência.

**Tabela 3.2: Causas da Falência Empresarial**

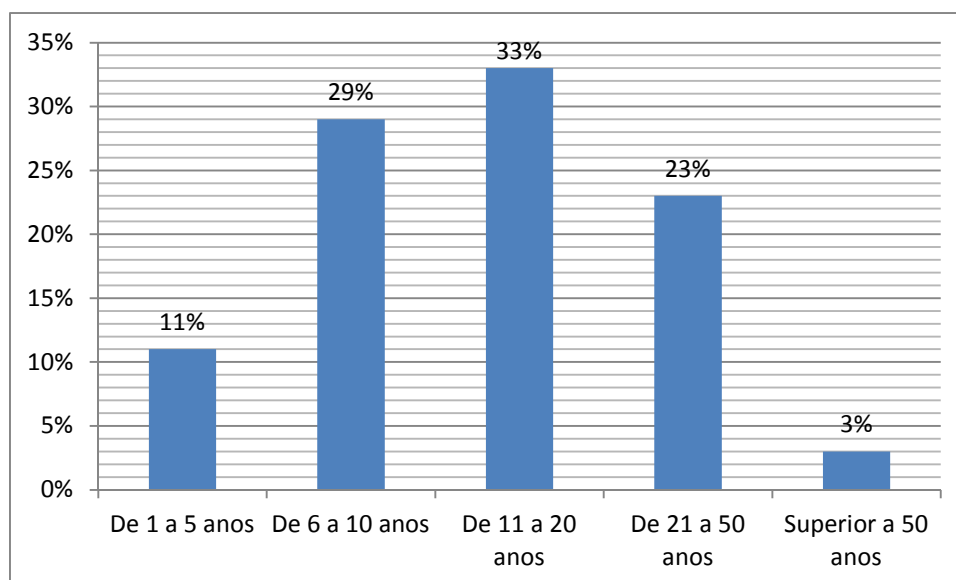
	Principais factores conducentes à falência empresarial			
	Comportamento da gestão	Incapacidade de gestão	Deficiente estrutura económico-financeira	Meio ambiente
Argenti(1976)	•	•	•	
Larson e Clute(1979)	•	•	•	
Boardman et al.(1981)			•	
Peterson et al.(1983)		•	•	
Wichman(1983)		•		
Davidson e Dutia(1991)			•	
Doyle e Desai(1991)	•	•		•
Campbell e Underdwon(1991)		•	•	•
Gaskill et al.(1993)	•	•		•
Whitley(1998)		•		
Mclain(1998)		•	•	•
Raposo e Oliveira(1997)			•	
Clark(1999)		•		
Laia(1999)		•	•	•
Ex-GACRE(sd)	•			•

Fonte: Santos, 2000, página 32.

### 3.6 Falência: O Caso Português

Para o caso português, verifica-se que a maior parte das falências (73%) são originadas por empresas nos seus primeiros 20 anos de vida (Alves, 2004)<sup>3</sup> conforme se apresenta no Gráfico 3.1. Analisando o gráfico, pode-se constatar que se uma empresa sobreviver aos seus primeiros 20 anos de vida, consegue diminuir a sua probabilidade de vir a declarar falência. Isto poderá ser resultado de uma acumulação de quota de mercado, tendo em conta que conseguiu sobreviver à pressão dos concorrentes e às possíveis mudanças na estrutura económica do país.

**Gráfico 3.1 – Falências no Período de Vida das Empresas**

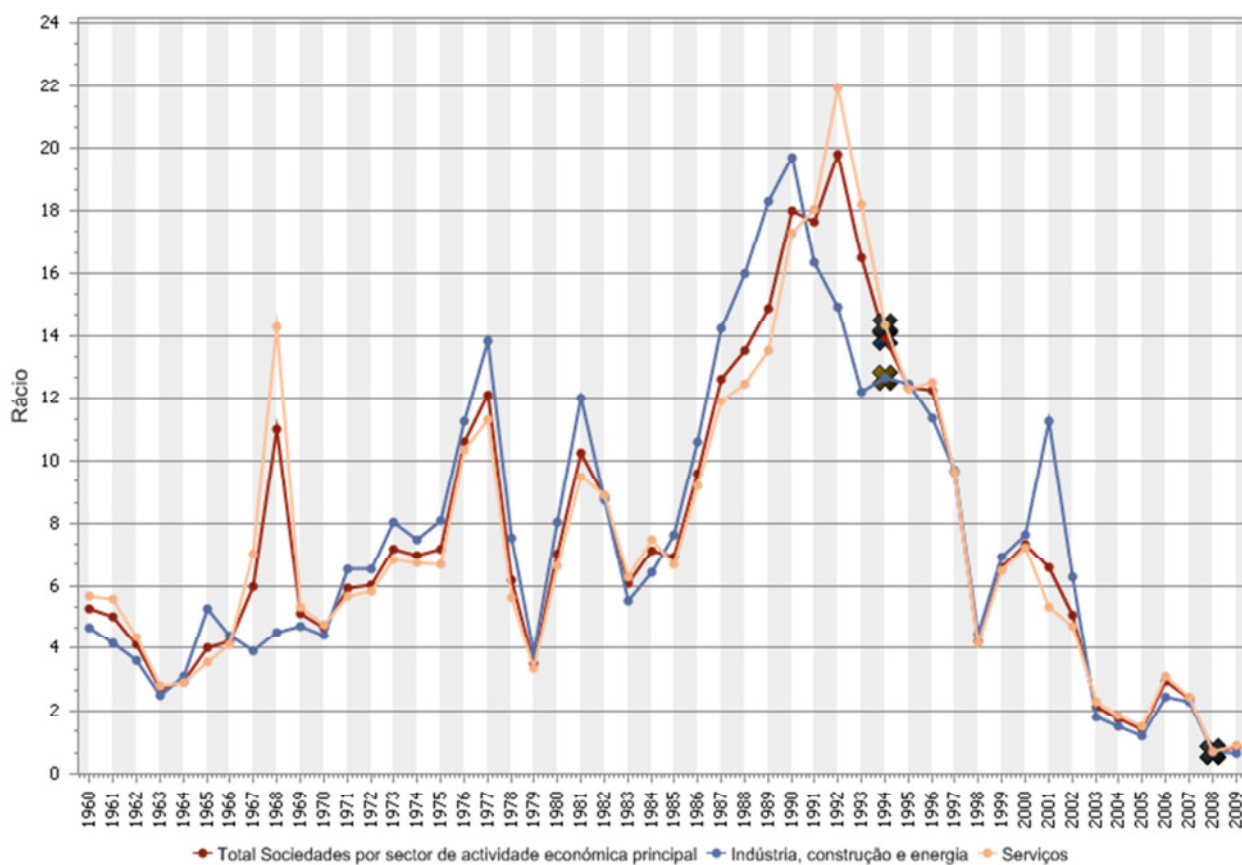


Fonte: adaptado de Alves (2004).

Segundo o Gráfico 3.2 e Anexo 3 consegue-se perceber que a evolução do rácio entre o número de sociedades constituídas por número de sociedades dissolvidas tem tido uma evolução com altos e baixos de ano para ano. Este rácio explica-nos que se o número de sociedades dissolvidas aumentar o valor que nos irá fornecer será mais baixo. O sector da indústria, construção e energia varia um pouco diferente do dos serviços, atingindo um valor mais baixo em 1967 e um valor substancialmente alto em 2001. E é a partir desta data que se percebe que o rácio atinge valores muito baixos o que pode explicar a falta de sociedades constituídas por dissolvidas.

<sup>3</sup> Luciana Alves, Directora de Marketing & Qualidade da Coface MOPE e Coface Portugal, 2004.

**Gráfico 3.2: Número de Sociedades Constituídas por número de sociedades dissolvidas – Total e por Sector de Actividade Económica Principal**



Fonte: Base de dados Pordata, consultada em 10/4/2011.

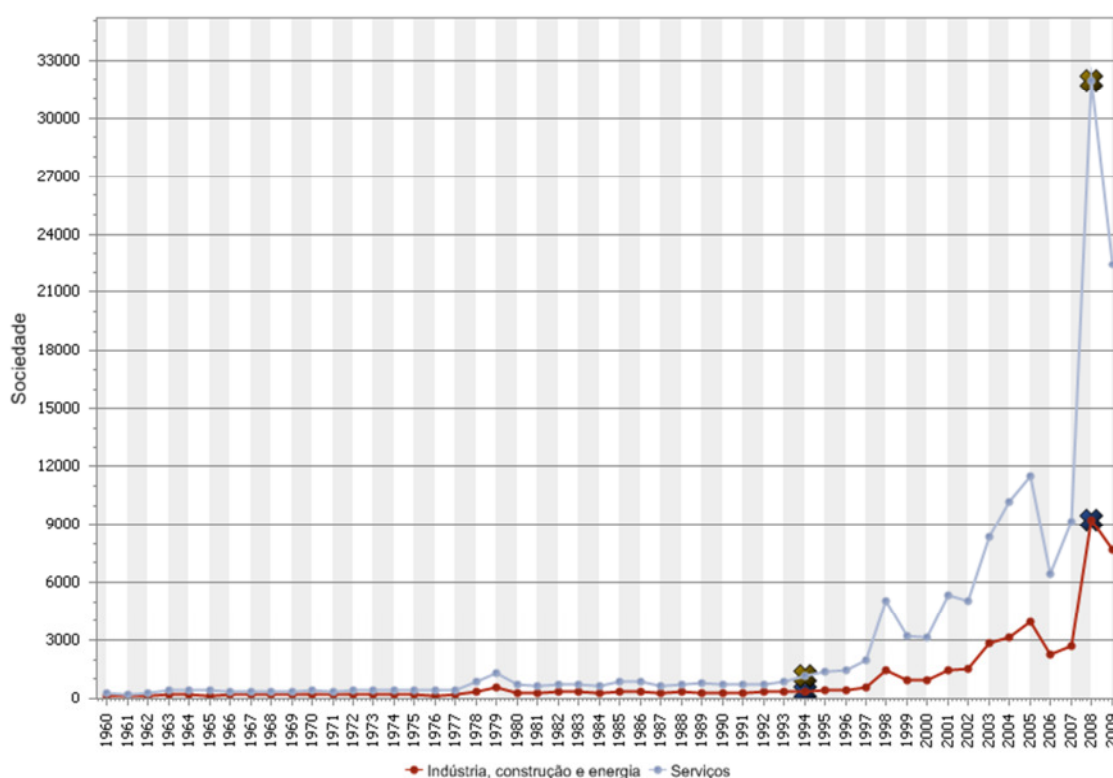
A partir do ano de 1994, como se vê pelo Gráfico 3.3 e Anexo 4, houve uma evolução em grande escala do número de sociedades dissolvidas em Portugal. Segundo o IAPMEI (1998:25), “as tentativas de recuperação normalmente não têm sucesso por diversas razões:

- A empresa insolvente só recorre a protecção legal em último caso e, portanto, demasiado tarde;
- O processo judicial é demasiado lento;
- A maior parte dos credores é incapaz de participar activamente em qualquer tentativa de recuperação;
- O código das falências não conseguia atrair profissionais altamente qualificados;

- *Os critérios de selecção e recrutamento dos gestores judiciais são inadequados;*
- *Em geral, há pouco incentivo para as partes envolvidas no processo em tentar salvar a companhia.”*

Desta maneira se pode verificar que vários problemas estiveram na origem de um aumento das sociedades dissolvidas. Desde 1960 que não existia um número superior a 3000 empresas dissolvidas no sector dos serviços e em 2008 já existiam 22.449 empresas. Em 2008, os efeitos da Crise do *Subprime* foram imediatamente sentidos, podendo observar-se no gráfico um grande pico nesse ano.

**Gráfico 3.3: Sociedades dissolvidas – Total e por Sector de Actividade Económica Principal**



Fonte: Base de dados Pordata, consultada em 7/9/2011.

A Tabela 3.3 apresenta-nos o número de meses que demora um processo jurídico de falência, insolvência e/ou recuperação de empresa. Verifica-se que desde 1993 até 2009 o número de meses reduziu, o que comprova a dificuldade de antigamente com a facilidade de agora se dar início a este tipo de processos jurídicos e do tempo a serem

concluídos. O tempo necessário para concluir o processo tem vindo a diminuir, atingindo o valor de 5 meses, metade desde 2007, sendo o resultado das alterações legislativas entretanto realizadas, com a aprovação do novo Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas.

**Tabela 3.3: Número de meses necessários para finalizar um processo jurídico**

Anos	Falência / Insolvência / Recuperação de empresa (meses)
1993	45
1994	36
1995	29
1996	25
1997	24
1998	23
1999	19
2000	19
2001	16
2002	15
2003	13
2004	12
2005	10
2006	9
2007	9
2008	7
2009	5

Fonte: Base de dados Pordata, consultado em 10/4/2011.

Segundo os dados apresentados no Figura 3.1 e Tabela 3.4, é no Porto e em Lisboa que se regista o maior número de insolvências em 2010, 279 e 258 respectivamente, sendo estas as duas cidades de eleição para a realização de negócios, segundo um estudo revelado pela Fundação ECER, em parceria com a Comissão Europeia e o Banco de Lyon<sup>4</sup>. O número de insolvências tem crescido principalmente em Castelo Branco, Vila Real e nos Açores, apesar de os seus valores serem pequenos comparados com o resto do país. Foi em Évora, Portalegre e Coimbra que se registaram diminuições no número de insolvências.

---

<sup>4</sup> Este estudo pode ser consultado no site da ECER.

**Tabela 3.4: Número de Insolvências por Distrito e Variação entre os dois últimos anos**

Distrito	2009	2010	2011	Var.
AVEIRO	95	101	89	-11,88%
BRAGA	175	175	173	-1,14%
BRAGANCA	10	6	6	0,00%
CASTELO BRANCO	16	12	23	91,67%
COIMBRA	32	49	30	-38,78%
EVORA	11	20	12	-40,00%
FARO	18	27	29	7,41%
GUARDA	7	9	7	-22,22%
LEIRIA	51	51	75	47,06%
LISBOA	197	226	258	14,16%
PORTALEGRE	2	11	4	-63,64%
PORTO	277	278	279	0,36%
SANTARÉM	37	36	39	8,33%
SETUBAL	34	42	52	23,81%
VIANA DO CASTELO	19	22	18	-18,18%
VILA REAL	6	5	13	160,00%
VISEU	32	30	28	-6,67%
AÇORES	9	3	6	100,00%
MADEIRA	18	23	22	-4,35%
BEJA	3	5	5	0,00%

Fonte: Base de dados do Instituto Informador Comercial, consultado em 25/5/2011.



Fonte de dados do Instituto Informador Comercial, consultado em 25/5/2011.

**Figura 3.1: Insolvências por distrito no ano 2010**

## Pequenas e Médias Empresas

Segundo Neves (2000) é mais especificamente para as pequenas empresas que as instituições de crédito têm uma maior necessidade de instrumentos de análise de risco.

De acordo com a Recomendação 2003/361/CE, a Comissão Europeia adoptou em Maio de 2003 uma definição de microempresas e de pequenas e médias empresas (PME) (Tabela 3.5). Esta Recomendação europeia entrou em vigor em 1 de Janeiro de 2005.

**Tabela 3.5: Definição de PME**

<b>Categoria de empresa</b>	<b>Nº de Trabalhadores</b>	<b>Volume de Negócios</b>	<b>Balanço Total</b>
Média	< 250	< 50 milhões €	< 43 milhões €
Pequena	< 50	< 10 milhões €	< 10 milhões €
Micro	< 10	< 2 milhões €	< 2 milhões €

Fonte: Comissão das Comunidades Europeias.

Utilizando dados financeiros das empresas e usando ferramentas analíticas, o ideal seria o desenvolvimento de um indicador capaz de avaliar e prever a situação financeira futura de uma determinada empresa em particular, identificando, desta forma, empresas que possam estar perto de uma má situação financeira.

É certo que a falência de qualquer empresa não é algo que se possa prever com facilidade mas é de fácil compreensão que uma empresa não sofra uma crise, sem que antes existam sinais que a indiquem, logo uma deterioração dos rácios evidenciaria esta posição económica empresarial.

Um dos rácios que caracteriza a situação económica de uma empresa é o Rácio de Solvabilidade (1). É um rácio financeiro que indica a proporção relativa dos activos da empresa financiados por capitais próprios versus financiados por capitais alheios. Sendo tudo o resto igual, quanto mais elevado este rácio, maior a estabilidade financeira da empresa. Quanto mais baixo, maior a vulnerabilidade.

$$\text{Rácio Solvabilidade} = \left( \frac{\text{Capitais Próprios}}{\text{Passivo}} \right) \quad (1)$$

Para aumentar o capital próprio (ou impedir que diminua), a empresa possui diversas alternativas, que podem estar dentro do seu controle:

- Efectuar um aumento de capital;
- Acumular reservas resultantes dos resultados líquidos;
- Minimizar a distribuição de dividendos;
- Proceder a reavaliações contabilísticas se possuir activos elegíveis.

Para diminuir o passivo, a empresa terá regra geral que diminuir o activo que ele suporta. Isso pode ser alcançado com:

- Medidas que permitam um maior controle do fundo de maneio, nomeadamente minimizando o investimento em clientes e stocks;
- Venda de imobilizado que não seja necessário à actividade, ou venda e lease de imobiliário da empresa;
- Retenção/menor distribuição de dividendos, fazendo maior uso do autofinanciamento.

Segundo o Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas, Título I, Artigo 1.º “O processo de insolvência é um processo de execução universal que tem como finalidade a liquidação do património de um devedor insolvente e a repartição do produto obtido pelos credores, ou a satisfação destes pela forma prevista num Plano de insolvência, que nomeadamente se baseie na recuperação da empresa compreendida na massa insolvente.”. E encontra-se em situação de insolvência segundo o artigo 3.º “o devedor que se encontre impossibilitado de cumprir as suas obrigações”.

### Crise *Subprime* e suas consequências na Economia Portuguesa

A crise do *Subprime* desencadeou uma crise financeira em 2007 devido a quebras de instituições de crédito dos Estados Unidos, que concediam empréstimos hipotecários de alto risco (Rippel e Rippel, 2008). O seu efeito foi sentido globalmente, dando origem a que vários bancos se encontrassem numa situação de insolvência e reflectindo-se fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo. Segundo Rippel e Rippel (2008), a crise *Subprime* é considerada por diversos economistas, a crise mais grave desde 1929, com possibilidade de originar a interrupção da cadeia de pagamentos da economia global, o que atingiria todos os sectores económicos.



Os empréstimos eram concedidos a clientes que não reuniam as condições necessárias para os obter, que não possuíam rendimentos, empregos ou activos. Esta situação só era possível porque a valorização dos imóveis continuava o que permitia obter novos empréstimos e dar o imóvel como garantia.

As taxas de juros eram pós-fixadas (determinadas no momento do pagamento das dívidas) e quando os juros dispararam nos Estados Unidos com a consequente queda do preço dos imóveis, vários bancos foram conduzidos a uma situação de insolvência, que se fez sentir sobre as bolsas de valores mundialmente (Ripple e Ripple, 2008).

A falência do tradicional banco de investimento Lehman Brothers (fundado em 1850) provocou nos mercados financeiros mundiais a preocupação de um efeito sistémico.

O impacto das perturbações no sistema financeiro sobre a economia mundial tem vindo a agravar-se desde o final de 2007. A economia portuguesa também tem sentido o impacto da crise financeira internacional e a deterioração das perspectivas de crescimento económico a nível mundial.

Deste modo, em sumário do que foi falado anteriormente, observa-se que de 2007 para 2008 o número de sociedades constituídas por número de sociedades dissolvidas diminuiu (Gráfico 3.2), existindo um pico em 2008 do número de sociedades dissolvidas (Gráfico 3.3), e o número de meses necessários para finalizar um processo jurídico também diminuiu desde 2007. A crise do *Subprime* revelou assim os seus efeitos na falência empresarial portuguesa.

#### **4. Aplicação ao Caso Português**

##### **4.1 Métodos de análise empírica**

O presente trabalho estuda a influência das variáveis macroeconómicas na Taxa de Falência das empresas portuguesas. Como foi referido na Tabela 3.1, vários foram os autores que ao longo do tempo foram aplicando novos métodos de análise ao estudo do fenómeno da falência empresarial. Altman (1986) sustentou a importância dos factores internos, Schumpeter (1979) defendeu a força da concorrência nos mercados, realçando os factores externos. A Tabela 4.1 mostra vários modelos econométricos aplicados ao estudo de falência empresarial.

**Tabela 4.1 – Estudos econométricos realizados**

<b>Autor</b>	<b>Variáveis Escolhidas</b>	<b>Modelo Utilizado</b>
Fitzpatrick (1932)	Resultado Líquido/Capital Próprio	Modelo Univariante
	Capital Próprio/Passivo Total	
Edmister (1972)	Fluxo de Caixa/Passivo de curto prazo	Modelo Multivariante (Regressão Linear Dicotómica)
	Capital Próprio/Vendas	
	Activo Circulante/Vendas	
	Passivo de Curto Prazo/Capital Próprio	
	Existências/Vendas	
	Liquidez Reduzida/Liquidez Reduzida Média dos três anos em análise	
	Liquidez Reduzida/Liquidez Reduzida Média do sector	
Altman (1983)	Crescimento de actividade económica	Modelo Logístico
	Disponibilidade de crédito	
	Actividade no mercado de capital	
	Característica da população das empresas	
	Mudança nos níveis de preços	
Rodrigues (1998)	Resultados Acumulados/Activo Total	Modelo Multivariante (Análise Discriminante)
	Juros Suportados/Total de Proveitos	
Mário e Carvalho (2007)	Inflação	Regressão Polinomial
	Novas Empresas	
	Carga tributária	
	Taxa de Juros	
	Recursos monetários	
Feki e Khoufi (2007)	Saúde económica	Método dos Momentos Generalizado
	Inflação	
	Política monetária (variação nos níveis de preços)	
	Nível de abertura económica	
Friedrichs, Salman e Shukur (2009)	Variação nos níveis de preços	Modelo de Correção de Erro
	Aumento dos salários	
	Nível de abertura económica	
	Eficácia da gestão e adequação do seu capital	

Fonte: Mourão e Oliveira (2010) e Santos (2000).

## 4.2 Metodologia e Dados

O presente estudo investiga as variáveis que influenciam a Taxa de Falência em Portugal. Os dados recolhidos com este propósito foram retirados das bases de dados Pordata, do Banco Mundial (*The World Bank*) e do Banco Central Europeu, para o período entre 1990 e 2009.

Com base na literatura efectuada no capítulo 3, consideraram-se as seguintes variáveis: a Taxa de Falência, o Produto Interno Bruto (PIB), o Índice de Preços no Consumidor (IPC), Novas Empresa, o Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e o Crédito Doméstico.

A Taxa de Falência, que constitui a variável dependente, foi obtida através do rácio entre as empresas dissolvidas e as existentes, com base no trabalho desenvolvido por Mário e Carvalho (2007). Sendo as variáveis independentes: o PIB a preços constantes (com ano base=2006), o IPC medido em %, as Novas Empresas, o IDE e o Crédito Doméstico em % do PIB.

Os sinais esperados das variáveis tendo em conta a literatura estudada são:

Produto Interno Bruto: Espera-se uma relação inversa entre a Taxa de Falência e o PIB (sinal negativo), pois que o crescimento do PIB representa um crescimento económico no país. O que terá uma implicação favorável para todas as empresas, pois é considerado como um propulsor directo na melhoria das vendas e aumento dos lucros dos sectores em geral (Mário e Carvalho 2007). As empresas têm uma possibilidade muito maior de aguentar a pressão do mercado se houver melhorias nas condições económicas envolventes.

Índice de Preços no Consumidor: Os aumentos da Taxa de Inflação podem afectar a Taxa de Falência, aumentando-a, quando se tem em mente o efeito acumulativo a longo prazo. As empresas podem não possuir condições internas para conseguirem competir numa estrutura económica diferente. Liu e Wilson (2000) defendem que um aumento da inflação elevaria o custo do dinheiro para as empresas no que diz respeito aos pagamentos das dívidas da empresa.

Novas Empresas: O aparecimento de novas empresas no mercado aumenta a concorrência no mercado face às empresas já existentes, principalmente se for um sector que

proporcione grandes lucros, o que atrai novos negócios. Algumas empresas poderão não suportar certos custos que acontecerão com essas entradas. A relação que se espera é de um efeito inverso entre a Taxa de Falência e as Novas Empresas. O crescimento do sector leva a que algumas empresas declarem falência, conduzindo a um efeito de purificação de mercado (Schumpeter, 1979).

Investimento Directo Estrangeiro: Quanto maior for o IDE em Portugal menor será a Taxa de Falência visto que existindo investimento estrangeiro nas empresas, isso poderá prevenir a falta de liquidez interna e melhorar as capacidades de gestão (Zebib & Muoghalu, 1997). A relação que se espera é uma relação inversa.

Crédito: Espera-se uma relação inversa pois quanto maior for a possibilidade de crédito menor a hipótese de uma empresa necessitar de entrar em processo de falência (Altman, 1983).

**Tabela 4.2: Sinais Esperados**

VARIÁVEL INDEPENDENTE	SINAL ESPERADO
Produto Interno Bruto	–
Índice de Preços no Consumidor	+
Crédito Doméstico	–
Novas Empresas	+
Investimento Directo Estrangeiro	–

(Elaboração própria)

### Especificação do Modelo Econométrico

A metodologia econométrica escolhida foi o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), mais conhecido por *Ordinary Least Squares* (OLS), utilizando dados de séries temporais, com fundamento nos papers de Mário e Carvalho (2007).

Uma série temporal é definida como um conjunto de observações sequenciais ao longo do tempo. Uma das características cruciais que distingue as séries temporais é precisamente a ordem das observações ser um factor de extrema importância, dado que as observações vizinhas são dependentes e pretendemos analisar esta dependência.

Segundo Murteira, Müller e Turkman (1993), existem quatro objectivos no estudo de séries temporais:

1. Descrição – Analisar graficamente a série no que diz respeito ao tempo e procurar valores como os máximos, mínimos, etc.
2. Explicação – Construir modelos que permitam a evolução de uma série temporal a partir da variação de uma outra série.
3. Previsão – Prever valores futuros a partir dos valores passados.
4. Controlo – Ao obter um resultado (output) para um determinado processo, essa série pode revelar informações úteis sobre o processo em si de modo a que se possa manter o seu controlo.

O trabalho empírico com base em dados de séries temporais assume que a série temporal é estacionária. Resultados com presença de autocorrelação podem ser provocados se a série temporal não for estacionária.

Outro problema que pode surgir é o de regressão espúria pois pode acontecer que uma regressão obtenha um coeficiente de determinação,  $R^2$ , muito alto (acima de 0,9), embora não haja nenhuma relação significativa entre as variáveis da regressão. Regressões espúrias podem surgir se as regressões de séries temporais não forem estacionárias. Um dos exemplos referido por Gujarati (2004) mais conhecidos de uma regressão espúria é o exemplo de Yule (1926). A sua análise dos dados anuais desde 1866 até 1911 para a taxa de mortalidade em Inglaterra e no País de Gales e para a proporção de casamentos realizados na Igreja de Inglaterra revelou um coeficiente de correlação maior que 0,95. Tal correlação não tem sentido, deste modo se revela ser espúria pois tal significância estatística não implica necessariamente uma relação com significado.

Algumas séries financeiras exibem o que é conhecido como o fenómeno de passeio aleatório, ou seja, a melhor previsão de uma variável para amanhã é igual ao seu valor de hoje mais um choque puramente aleatório (termo de perturbação). Se isto se verificasse sempre assim, a previsão de por exemplo activos, seria algo insignificante.

As regressões envolvendo dados de séries temporais são frequentemente utilizadas para previsão, no entanto é necessário saber se tal previsão é válida se a série temporal não for estacionária (Gujarati, 2004).

Podemos aplicar o Teste de Causalidade de Granger, que procura determinar o sentido casual entre duas variáveis, analisando as suas relações de causalidade, assumindo que a série de tempo envolvida na análise é estacionária (Gujarati, 2004). Pelo que deste modo, os testes de estacionariedade devem preceder os testes de causalidade.

Se o estudo dos dados revelar uma série não estacionária, isso significa que tem uma média que varia no tempo ou uma variância que varia no tempo ou ambas. A análise de um processo estocástico consiste em determinar as distribuições conjuntas e usá-las para prever comportamento futuro, dado o comportamento passado.

Um processo estocástico (ou aleatório) é um conjunto de variáveis aleatórias ordenadas no tempo. Segundo Chatfield (2001), um processo estocástico define-se como uma família de variáveis aleatórias  $\{X_n\} = (X_1, X_2, \dots, X_n)$  indexadas no tempo. Isto significa que se uma série temporal  $\{x(n)\} = \{x(1), x(2), \dots, x(n)\}$  for gerada a partir do processo estocástico  $\{X_n\}$ , o valor  $x(1)$  é um resultado aleatório que segue a distribuição de probabilidades de  $X_1$ , o valor  $x(2)$  é um resultado aleatório que segue a distribuição de probabilidades de  $X_2$ , e assim sucessivamente.

Um tipo de processo estocástico é o chamado Processo Estocástico Estacionário. Um processo estocástico é considerado estacionário se a sua média e variância forem constante ao longo do tempo e se o valor da covariância entre dois períodos de tempo. Se o estudo dos dados revelar uma série não estacionária significa que tem uma média que varia no tempo ou uma variância que varia no tempo ou ambas. A análise de um processo estocástico consiste em determinar as distribuições conjuntas e usá-las para prever comportamento futuro, dado o comportamento passado.

É necessário também verificar se existe autocorrelação no modelo. O teste mais usado para a detecção de correlação foi desenvolvido por Durbin e Watson. É aplicada pela estatística  $d$  de Durbin Watson (Gujarati, 2004).:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=n} \hat{u}_t^2} \quad (2)$$

que é o rácio da soma da diferença dos quadrados nos sucessivos resíduos da soma do quadrado dos resíduos. É de notar que uma observação é perdida tendo em conta as sucessivas diferenças. Na Tabela 4.3, observa-se as regras do teste:

**Tabela 4.3: Regras de Decisão da Estatística Durbin Watson**

Hipótese Nula	Decisão	Quando
Não há autocorrelação positiva	Rejeito	$0 < d < dL$
Não há autocorrelação positiva	Inconclusivo	$dL \leq d \leq dU$
Não há correlação negativa	Rejeito	$4 - dL < d < 4$
Não há correlação negativa	Inconclusivo	$4 - dU < d < 4 - dL$
Não há autocorrelação, positiva ou negativa	Não rejeito	$dU < d < 4 - dU$

Fonte: Gujarati (2004).

Correlação nem sempre implica causalidade, como já foi indicado anteriormente sobre a existência de regressões espúrias. A abordagem de Granger (1969) consiste em saber quanto é que da variável dependente (Y) pode ser explicada por valores passados de uma variável independente (X). Diz-se que Y tem causalidade por X no sentido de Granger se X ajudar a prever Y. Deste modo, ao analisar a Causalidade de Granger, temos a Hipótese Nula (H0) a defender que uma variável não é causada pela outra. Logo, se eu rejeitar H0 para um valor de probabilidade  $< 0,05$ , a variável causa a outra variável

#### Aplicação do Modelo Econométrico:

O modelo geral pode ser explicado pela seguinte equação:

$$TaxaFalência_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^6 \beta_{it} X_{it} + \mu_t \quad (3)$$

em que  $\beta_0$  é o termo constante da regressão e  $\beta_i$ ,  $i = 1, \dots, 5$  revela a magnitude e o sinal da variável  $i$  em causa, sendo definido o vector das variáveis explicativas ao longo do tempo  $t$ . O efeito de todos os factores que não são considerados na regressão e que afectam a variável a explicar são representados por  $\mu_t$ .

Para o modelo que vamos usar, a equação fica:

$$TaxaFalência_t = \beta_0 + \beta_1 IPC_t + \beta_2 IDE_t + \beta_3 Novas_t + \beta_4 PIB_t + \beta_5 Crédito_t + U_t \quad (4)$$

Sendo:  $E(\varepsilon_{it}) = 0$  e  $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma^2$ .



### 4.2.1 Análise de Dados

Procedeu-se à aplicação do modelo descrito em (4), obtendo-se os resultados presentes na Tabela 4.4<sup>5</sup>:

**Tabela 4.4: Regressão Linear Simples com variáveis seleccionadas**

Variáveis Independentes	Valores
<i>C</i>	1,48869 (0,504936)
<i>IPC</i>	-0,000947 (-0,014663)
<i>IDE</i>	-4,07E-11 (-0,637412)
<i>NOVAS</i>	3,59E-06 (0,127081)
<i>PIB</i>	-2,92E-08 (-0,994084)
<i>CREDITO</i>	0,032014** (2,897845)
<i>R-squared</i>	0,701183
<i>Adjusted R-squared</i>	0,594463
<i>Prob(F-statistic)</i>	0,002406
<i>Durbin-Watson stat</i>	2,49924
<i>Observations</i>	20

Valores da estatística t estão entre parênteses; \*\*\* - Representa um nível de significância de 1%, \*\* - representa um nível de significância de 5% e \* - representa um nível de significância de 10%.  
(Elaboração própria)

### Multicolinearidade

Analisando os resultados obtidos na Tabela 4.4, observa-se que apenas uma das variáveis explicativas é significativa, o que sugere problemas de multicolinearidade. A ausência de multicolinearidade é uma das premissas para estabelecer um modelo de regressão múltipla correcto. No entanto, alguns autores afirmam que não se trata de um problema grave se o objectivo da análise econométrica é a previsão.

---

<sup>5</sup> Anexo 5: Output da Regressão Linear Simples com variáveis seleccionadas.

O problema de multicolinearidade consiste num problema comum nas regressões, onde as variáveis independentes possuem relações lineares exactas ou aproximadamente exactas. O sinal mais claro da existência da multicolinearidade é quando o coeficiente de determinação,  $R^2$ , é bastante alto, mas nenhum dos coeficientes da regressão são estatisticamente significativos segundo a estatística do teste individual *T de Student*. As consequências da multicolinearidade numa regressão são a existência de erros-padrão elevados no caso de multicolinearidade moderada ou severa e até mesmo a impossibilidade de qualquer estimação se a multicolinearidade for perfeita.

Um olhar sobre os resultados da Tabela 4.4 sugere que temos o problema da multicolinearidade, pois o  $R^2$  é um valor alto, mas nenhuma variável é estatisticamente significativa, um sintoma clássico da multicolinearidade.

Procedeu-se á análise da Matriz de Correlação (Tabela 4.5):

**Tabela 4.5: Matriz de Correlação**

	<b>TAXAFALENCIA</b>	<b>PIB</b>	<b>NOVAS</b>	<b>IPC</b>	<b>IDE</b>	<b>CREDITO</b>
<b>TAXAFALENCIA</b>	<b>1</b>	0.704396	0.335214	-0.532381	0.265644	0.807187
<b>PIB</b>	0.704396	<b>1</b>	0.595352	-0.750486	0.520581	0.949638
<b>NOVAS</b>	0.335214	0.595352	<b>1</b>	-0.418525	0.338667	0.497211
<b>IPC</b>	-0.532381	-0.750486	-0.418525	<b>1</b>	-0.193138	-0.698413
<b>IDE</b>	0.265644	0.520581	0.338667	-0.193138	<b>1</b>	0.483062
<b>CREDITO</b>	0.807187	0.949638	0.497211	-0.698413	0.483062	<b>1</b>

(Elaboração própria)

Observando a matriz das correlações, podemos verificar que os valores da diagonal principal indicam a correlação de uma variável consigo mesma, que é sempre 1 por definição, e os valores fora da diagonal principal são as correlações de pares entre as variáveis independentes.

A primeira linha desta tabela representa a correlação da Taxa de Falência com todas as variáveis na regressão. Para exemplo, 0.704396 é a correlação entre Taxa de Falência e PIB, 0,335214 é a correlação entre a Taxa de Falência e Novas Empresas, e assim em diante. Várias dessas correlações pares são bastante elevadas, sugerindo que pode haver um problema de colinearidade severa (Gujarati, 2004). Tais pares de correlações pode ser um suficiente mas não uma condição necessária para a existência de colinearidade.

Não colinearidade significa que nenhuma das variáveis independentes pode ser escrita como combinações lineares exactas das restantes variáveis exógenas no modelo.

Para tal é necessário incluir no modelo aquelas variáveis que não são funções perfeitamente lineares de uma ou mais variáveis no modelo.

O problema da multicolinearidade refere-se a uma situação em que duas ou mais variáveis explicativas são altamente relacionadas linearmente numa regressão múltipla. Existem indicadores para se detectar se há presença de multicolinearidade em um determinado modelo (Gujarati, 2004):

- Se forem verificadas grandes alterações nos coeficientes estimados da regressão quando uma variável exógena é adicionada ou retirada do modelo,
- Se os coeficientes explicativos de uma regressão forem não significativos individualmente, contudo existindo uma rejeição da hipótese conjunta de todos os coeficientes serem igual a zero (usando o teste F, que analisa a significância global de um modelo).

As possibilidades para se verificar se uma série é estacionária ou não-estacionária podem passar por uma análise gráfica, a observação do correlograma ou o Teste de Raízes Unitárias.

Através da Análise Gráfica, pela concretização de um gráfico de uma série temporal em estudo pode-se verificar se à partida os valores parecem divergir muito, ou seja, se a média tem vindo a mudar, o que pode indicar que a série é não-estacionária. Por exemplo, ao se observar um gráfico dos termos de perturbação e este assumir um padrão aparente, existem sinais de presença de autocorrelação.

Quanto à autocorrelação, segundo Kendall e Buckland (1971), o termo autocorrelação pode ser definido como a correlação entre membros de séries de observações ordenados no tempo (como nos dados em time series) ou no espaço (como nos dados em cross section). O modelo clássico de regressão linear assume que não há existência de autocorrelação no termo de perturbação  $\mu_i$ :

$$E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad i \neq j \quad (5)$$

O correlograma apresenta-nos a função de autocorrelação (FAC) e a função parcial de autocorrelação (FACP). Estas funções descrevem o padrão da dependência temporal das séries e tipicamente só fazem sentido para dados de *time series*.

A seguir foram efectuados testes de Raízes Unitárias (*Unit Root Test*) nos modelos *time series*, a presença de raízes unitárias pode causar problemas de inferência estatística. O teste de raízes unitárias testa se a série temporal é ou não estacionária usando um modelo auto-regressivo. O teste Dickey-Fuller testa a existência de uma raiz unitária como hipótese nula. Também se pode usar o teste Phillips-Perron.

O teste Augmented Dickey-Fuller (ADF) é usado para testar a presença de uma raiz unitária numa amostra de série temporal. A estatística apresentada pelo teste é um número negativo, que quanto mais negativo for, maior é a rejeição da hipótese que sustenta que existe uma raiz unitária a qualquer nível de significância (Gujarati, 2004).

O teste ADF assume a forma da equação 6:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + (\rho - 1)Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho-1} \alpha_j \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

em que  $\alpha$  é um termo constante,  $\beta_t$  é a tendência,  $\rho$  é a ordem de desfasamento do teste e  $\varepsilon_t$  é considerado *white noise* (média zero, variância constante e sem auto-correlação serial).

$$H_0: \rho = 1$$

$$H_1: |\rho| < 1$$

Os resultados para o teste ADF estão apresentados na Tabela 4.6:

**Tabela 4.6: Teste Argumented Dickey Fuller**

		Teste ADF								
		Level			1st Differences			2nd Differences		
		Intercept	Trend and Intercept	None	Intercept	Trend and Intercept	None	Intercept	Trend and Intercept	None
Variáveis	Taxa de Falência	0,728592	-4,048824	3,177375	<b>-4,618761</b>	-4,602982	-5,34941	-3,993768	-3,718881	-4,16834
	IPC	<b>-3,234599</b>	-2,977809	-4,59526	-2,110049	-1,260509	-1,6961	-4,197971	-4,758381	-4,3952
	IDE	<b>-4,680605</b>	-4,497445	-3,91414	-8,183628	-10,86299	-7,04136	-7,017981	-5,585512	-7,75166
	PIB	-1,472039	-0,919847	0,380582	-1,414254	-1,714571	-1,47005	<b>-3,979463</b>	-3,46694	-3,99722
	Novas Empresas	-2,263913	-2,23204	-0,17647	<b>-4,191022</b>	-4,145214	-4,28857	-4,954024	-4,748266	-5,13999
	Crédito Doméstico	1,294907	-3,200121	2,996774	-2,642663	-3,115487	-0,08181	<b>-3,447577</b>	-3,403109	-3,45493

(Elaboração própria)

Ao analisar os resultados das variáveis, que também podem ser vistos no output do Anexo 6, pode-se verificar que é preciso aplicar a algumas variáveis as primeiras

diferenças e até mesmo segundas diferenças para que a série possa ser estacionária. A variável IPC e IDE são estacionárias sem precisar de recorrer às diferenças. A variável Novas Empresas e Taxa de Falência necessitam recorrer à primeira diferença para serem estacionárias. O PIB e Crédito Doméstico ficam estacionários na segunda diferença.

### 4.3 Resultados

Foi analisado o modelo presente em (7), com as variáveis já estacionárias, sendo agora a variável explicada a D1Taxa de Falência. A este modelo foi acrescentada com uma variável *dummy*, para captar os efeitos da crise *Subprime* na Taxa de Falência em Portugal, em que o seu valor 0 é atribuído aos anos de 1990 a 2007 e o valor 1 aos anos de 2007 a 2009:

$$D1TaxaFalência_t = \beta_0 + \beta_1 D1IPC_t + \beta_2 IDE_t + \beta_3 D1Novas_t + \beta_4 D2PIB_t + \beta_5 D1Crédito_t + \beta_6 Dummy_t + U_t \quad (7)$$

O modelo da Tabela 4.7<sup>6</sup> apresenta um coeficiente de determinação,  $R^2$ , de aproximadamente 66%, o que significa que o modelo explica 65,6% das variações da Taxa de Falência, em torno da sua média amostral. Apesar de nem todas as variáveis se revelarem individualmente significativas, o modelo é globalmente significativo (Prob (F-statistic) < 0,05).

Para se verificar a hipótese de presença de autocorrelação, recorrendo à tabela D.5<sup>a</sup> da estatística de Durbin Watson (Gujarati, 2004) retira-se os seguintes valores:

$$d_U = 2,169$$

$$d_L = 0,396$$

$$d = 2,534273 \text{ (na Tabela 4.7, Durbin-Watson stat)}$$

Recorrendo à Tabela 4.3, o resultado do teste foi inconclusivo, o que significa que os parâmetros e as estatísticas podem ser interpretados normalmente.

Pode-se concluir também a ausência de heteroscedasticidade ao observar o Gráfico dos resíduos (anexo 8).

---

<sup>6</sup> Anexo 7: Modelo de Regressão Simples com variáveis estacionárias

**Tabela 4.7: Modelo de Regressão Simples com variáveis estacionárias**

Variáveis Independentes	Valores
<i>C</i>	0,866092** (2,588769)
<i>D1IPC</i>	0,447517** (2,788125)
<i>IDE</i>	-6,20E-11 (-0,947068)
<i>D2PIB</i>	-1,60E-07** -2,631971
<i>D1CREDITO</i>	-0,067979** (-2,280732)
<i>D1NOVAS</i>	1,37E-05 (0,482207)
<i>DUMMY</i>	1,139137** (2,651238)
<i>R-squared</i>	0,655927
<i>Adjusted R-squared</i>	0,468251
<i>Prob(F-statistic)</i>	0,034787
<i>Durbin-Watson stat</i>	2,534273
<i>Observations</i>	20

Valores da estatística t estão entre parênteses; \*\*\* - Representa um nível de significância de 1%, \*\* - representa um nível de significância de 5% e \* - representa um nível de significância de 10%.

(Elaboração própria)

Ao analisar o Teste de Causalidade de Granger (Anexo 9) resumido na Tabela 4.8, pode-se verificar que existe uma causalidade bidireccional no sentido de Granger entre o IPC e a Taxa de Falência, ou seja, os dados passados do IPC têm influência sobre os dados presentes da Taxa de Falência e o contrário também se verifica. Também se verifica uma causalidade unidireccional no sentido de Granger entre a Taxa de Falência e o IDE, pelo que os dados passados do IDE influenciam os dados no presente da Taxa de Falência.

**Tabela 4.8: Resultados do Teste de Causalidade de Granger**

		Teste F
		2lags
Direcção de Causalidade	D1IPC → D1TaxaFalência	5,15094
	D1TaxaFalência → D1IPC	10,8824
	IDE → D1TaxaFalência	9,50552

(Elaboração própria)

Quanto à análise dos sinais esperados face aos sinais obtidos, para cada uma das variáveis, podemos constatar que:

Existe uma relação directa entre o IPC e a Taxa de Falência, pois que o impacto acumulado de um aumento do IPC tem consequências directas no longo prazo na Taxa de Falência. Perante os coeficientes estimados, espera-se que o aumento de 1% no IPC provoque um aumento de 0,44% na Taxa de Falência, *ceteris paribus*.

Pode-se observar uma relação inversa entre a Taxa de Falência e o IDE, já que quanto maior for o investimento directo estrangeiro em Portugal, as empresas que o receberem enfrentarão menores dificuldades financeiras logo, menor será a Taxa de Falência.

Existe uma relação inversa entre a variável PIB e a Taxa de Falência que se pode justificar pelo aumento do PIB, que vai aumentar assim o crescimento económico do país, tendo um impacto na Taxa de Falência, diminuindo-a.

A relação inversa entre a variável Crédito e a Taxa de Falência revela que quanto maior for o crédito disponível às empresas menor será a inclinação de uma empresa abrir falência. Deste modo, estima-se que um aumento de 1% no crédito doméstico vai provocar uma diminuição em 0,06% na Taxa de Falência, *ceteris paribus*.

Existe uma relação directa entre a Taxa de Falência e a variável Novas Empresas que se traduz na entrada de novos concorrentes para o mercado, o que vai fazer com que as empresas não eficientes não consigam prolongar a sua actividade, abandonando o mercado (Mário e Carvalho, 2007).

A variável *dummy* incluída no modelo é baseada na crise do *Subprime* de 2007, sendo atribuído o valor zero até esse ano e depois desse ano é-lhe atribuído o valor um. Como se pode reparar a variável tem um impacto significativo na explicação do modelo, pelo que quando os efeitos da crise *Subprime* se encontram presente na economia de um país, aumenta a Taxa de Falência. O colapso da economia norte-americana alastrou-se para todo o mundo, levando muitas instituições financeiras à falência, ameaçando o sistema financeiro global (Rippel & Rippel, 2008).

## **5. Conclusão**

O estágio curricular realizado na LEI – Agência de Documentação, Lda. possibilitou a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante a licenciatura e o mestrado em Economia, assim como contribuiu para consolidar e obter conhecimentos de aplicação prática de Contabilidade e constatar a sua importância para o bom funcionamento de gestão de uma empresa.

A principal actividade da empresa LEI – Agência de Documentação, Lda. é a prestação de serviços às PME, de modo a que esta empresa consegue entender as dificuldades dos seus clientes para resistirem aos factores exógenos presentes no mercado.

Este aspecto vai ao encontro do postulado por Schumpeter (1979) que afirma que a globalização veio trazer a intensificação da concorrência e da competitividade. Vários estudos foram realizados para explicar quais as variáveis que teriam mais impacto na Taxa de Falência. Segundo um estudo realizado por Altman (1986) a principal causa de falência era a má gestão empresarial (factor interno). Mário e Aquino (2004) escolheram factores externos, como a Taxa de Juro e a Taxa de Inflação, para comprovar que uma empresa é afectada com as mudanças nos indicadores económicos de um país. Assim, a Falência Empresarial pode ser explicada através de causas internas e externas.

Com o objectivo de estudar a falência empresarial das empresas portuguesas, a análise realizada no presente estudo reuniu dados de 1990 até 2009 de variáveis macroeconómicas, permitindo concluir que a Taxa de Inflação influencia a Taxa de Falência, existindo uma relação directa entre as duas variáveis, assim como se concluiu que o IDE tem impacto na Taxa de Falência, mas com uma relação inversa entre ambas as variáveis. A Taxa de Inflação revela ser uma variável económica relevante para esta análise, mostrando como uma mudança na economia de um país interfere com a Taxa de Falência no futuro. O IDE apresenta a importância do investimento estrangeiro em empresas portuguesas, pelo que ao precaver a falta de liquidez interna e melhorando as capacidades de gestão, a empresa pode tornar a sua actividade cada vez mais eficiente, assegurando o seu lugar na concorrência.

As variáveis que influenciam positivamente a Taxa de Falência são o IPC e Novas Empresas, sendo esta última representativa da concorrência no mercado, revelando que nem todas as empresas funcionavam de forma eficiente. Já o IDE, o PIB e o Crédito Doméstico revelam uma relação inversa com a Taxa de Falência, representando a importância do crescimento económico de um país, dos métodos de financiamento e do



apoio estrangeiro. Foi ainda acrescentada uma variável *Dummy* para representar os impactos da crise sentida mundialmente, *Subprime*. Esta variável revelou-se significativa, o que deu destaque à conectividade global de todas as economias, revelando que uma crise mundial vai influenciar a Taxa de Falência em Portugal, aumentando-a. A análise de gráficos permitiu observar que desde 1994 a intensificação do número de falências, atingindo um pico em 2008, consequente dos efeitos sentidos da Crise do *Subprime*. Também a redução dos meses necessários para finalizar um processo jurídico diminuíram, o que influencia os valores da falência empresarial.

Em termos de limitações do trabalho, o estudo realizado carece de uma amostra de dados maior e da inclusão de outro tipo de variáveis exógenas. Para trabalhos futuros seria interessante usar variáveis económicas assim como variáveis sociais. Perceber até que ponto o nível de escolaridade, pobreza, tipo de política, só para exemplificar, influencia que um país tenha mais insucesso empresarial. Também o estudo de variáveis microeconómicas, endógenas às empresas, como por exemplo, a gestão, organização ou produção, podem ser abordagens para análises futuras. A má gestão empresarial, a falta de habilidades empreendedoras e a carência de fluxo de caixa, são alguns dos factores endógenos a considerar.

## **Bibliografia**

Ahmad A., Daud S., Mazlan A. & Marzuki A. (2008), “Macroeconomic Determinants of Corporate Failures in Malaysia”, *International Journal of Business and Management*, Vol. 3, Issue 3, 3-10.

Aitken J. & Singh M. (2009), “Counterparty Risk, Impact on Collateral Flows, and Role for Central Counterparties”, *International Monetary Fund*, Working Paper 173.

Akers M., Bellowary J. & Giacomino D. (2007), “A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present”, *Journal of Financial Education*, Vol. 33 (Winter 2007), 1-42.

Altman E. I. (1983), “Why business fail?”, *Journal of Business Strategy*, Spring 1983, 15-21.

Altman E. I. (1986), “*Bankruptcy and Reorganization*”, in Handbook of corporate finance, New York: John Wiley & Sons.

Altman E. I. (1994), “Corporate financial distress and bankruptcy: a complete guide to predicting and avoiding distress and profiting from bankruptcy”, 2<sup>nd</sup> Edition, New York: John Wiley & Sons.

Altman E. I., Baidya K. N. & Dias L. M. (1079), “Previsão de problemas financeiros em empresas”, *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 19, No 1, 17-28.

Altman E. I. & Hotchkiss E. (2006), “*Corporate Financial Distress and Bankruptcy – Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distress Debt*”, 3th Edition, New Jersey: John Wiley & Sons.

Altman E. I. & Narayanan P. (1997), “Business Failure Classification Models: An International Survey”, *International Accounting and Finance Handbook*, 2<sup>nd</sup> Edition, New York: John Wiley & Sons, Chapter 35.

Alves M. C. (2008), “A Contabilidade nas Decisões de Gestão dos Dirigentes Portugueses”, *Revista Universo Contábil*, Vol. 4, No. 3, 124-137.

Albuquerque M. P., Albuquerque M. P., Alfonso J. L., et al. (2008), “*Previsão de Séries Temporais utilizando Métodos Estatísticos*”, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas.

Amaral L. (2010), “Portugal, a Grande Recessão e a Europa”, *Relações Internacionais*, Set. 2010, Nº. 27, 83-91. ISSN 1645-9199.

Ang R., Baxter R. A. & Gawler M. (2007), “Predictive Model of Insolvency Risk for Australian Corporations”, Artigo apresentado na *Conferência Sixth Australian Data Mining 2007*, Gold Coast, Australia.

Aquino A. C. & Mário P. C. (2004), “*Teoria avançada da contabilidade*”, Atlas, São Paulo, 186-232.

Archambault R. & Laverdier D. (2005), “A Macroeconomic Model for Analyzing and Forecasting Levels of Business and Consumer Insolvency in Canada”, Office of the Superintendent of Bankruptcy, Industry Canada.

Ayotte K. (2007), “Bankruptcy and Entrepreneurship: The Value of a Fresh Start”, *The Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 23, No.1, 161-185.

Barros G. C. (2008), “*Modelos de Previsão da Falência de Empresas – Aplicação Empírica ao Caso de Pequenas e Médias Empresas Portuguesas*”, Tese de Mestrado, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

Barney J. B., Lee S.H. & Peng M. (2007), “Bankruptcy Law and Entrepreneurship Development: A Real Options Perspective”, *Academy of Management Review*, Vol. 32, No. 1, 257-272.

Beck T., Levine R. & Loayza N. (2000), “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 16. No. 1, 31-77.

Berg D. (2005), “Bankruptcy Prediction by Generalized Additive Models”, *Statistical Research Report*, No.1, University of Oslo.

Bernhardsen E. (2005), “A Model of Bankruptcy Prediction”, *Working Paper*, Norges Bank, Oslo, Norway.

Bickerdyke I., Lattimore R. & Madge A. (2000), “Business Failure and Change: An Australian Perspective”, *Productivity Commission Staff Research Paper*, AusInfo, Canberra.

Bleil C., Bonatto A., Mauss C. V. et al. (2010), “A Evolução da Contabilidade e seus Objectivos”, IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Faculdade Dom Bosco.

Bradley D. B. & Cowdery C. (2004), “*Small business: Causes of Bankruptcy*”, Artigo apresentado na Conferência Association of Small Business and Entrepreneurship, San Antonio, Texas, 2009.

Campbell M. & Wang Y. (2010), “Financial Ratios and the Prediction of Bankruptcy: The Ohlson Model Applied to Chinese Publicly Traded Companies”, *The Journal of Organizational Leadership & Business*, Vol.17, No.1, 334-338.

Carvalho L. N. & Mário P. C. (2007), “*Ensaio sobre a Insolvência, Indicadores de Balanços e o Relacionamento com Variáveis Macroeconómicas – Estudo Exploratório*”, artigo apresentado na Conférence Internationale, Junho, 2007, Lyon, France.

Carvalho L.N. & Mário P.C. (2007), “*O Fenómeno da Falência numa Abordagem de Análise de Causas*”, Actas do 7º Congresso da Universidade de São Paulo de Controladoria e Contabilidade, São Paulo.

Castilha C. J., Gimenes R. M. & Uribe-Opazo M. A. (2002), “Uma contribuição à análise de demonstrativos contábeis através de modelos de previsão de insolvência: o caso específico de cooperativas agropecuárias”, XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade, Outubro, 2000, Goiânia, Brasil.

Coface (2010), “Estudo Anual de Insolvências e Constituições de Empresas PORTUGAL 2009/2008”.

Coface (2009), “Estudo Anual de Insolvências e Constituições de Empresas PORTUGAL 2008/2007”.

Contador C. R. (1985), “Insolvência de empresas e política macroeconómica”, *Revista de Administração*, Vol. 20, No 2, 15-27.

Cram D., Hillegeist S., Keating E., & Lundsted K. (2003), “Assessing the Probability of Bankruptcy”, *Review of Accounting Studies*, Vol. 9, No. 1, 5-43.

Dewaelheyns N. & Uhee C. V. (2008), “Legal Reform and Aggregate Small and Micro Business Bankruptcy Rates: Evidence from the 1997 Belgian Bankruptcy Code”, *Small Business Economic*, Vol. 31, No. 4, 409-424.

Dinardo J. & Johnston J. (1997), “*Econometric Methods*”, 4th Edition, The McGraw-Hill Company.

Dominguez M. Á., Ocejo J. L. & Pereira J.M. (2007), “Modelos de Previsão do Fracasso Empresarial: Aspectos a considerar”, *Revista de Estudos Politécnicos*, Vol. 4, No. 7, 11-148.

Drucker P. (2006), “As árvores não crescem até o céu”, *Revista HSM Management*, Vol. 1, No. 54.

Efrat R. (2008), “Minority Entrepreneurs in Bankruptcy”, *Georgetown Journal on Poverty Law & Policy*, Vol. 15, No. 1, Spring 2008.

Faustino H. C. & Leitão N. C. (2008), “Portuguese Foreign Direct Investments Inflows: An Empirical Investigation”, *Working Paper 54*, School of Economics and Management, Lisbon.

Ferreira L. (2006), “*Mortalidade Precoce nas Pequenas e Médias Empresas*”, Dissertação, Universidade de São Paulo.

Filho E. T. & Junior G. R. (2008), “Analisando a Crise do Subprime”, *Revista do BNDES*, Vol. 15, No. 30, 129-159.

Friedman M. & Schwartz A. J. (1970), “*A Monetary History of the United States, 1867-1960*”, Princeton University Press, 1<sup>st</sup> Edition.

Garret T. (2007), “The Rise in Personal Bankruptcies: The Eight Federal Reserve District and Beyond”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 89, No. 1, 15-37.

Gujarati, D. (2004), “*Basic Econometrics*”, 4th Edition, The McGraw-Hill Company.

Gilson S., Hotchkiss E. and Ruback R. (2000), “Valuation of Bankruptcy Firms”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 13, No. 1, 43-74.

Gontijo C. (2007), “Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Uma Abordagem Teórica”, *Working Paper provided by Cedeplar*, Universidade Federal de Minas de Gerais.

GPEARI (2009), “Economia Portuguesa”, disponível no site <http://www.gpeari.mctes.pt/> .  
GPEARI (2010), “Sumários Estatísticos | CIS 2008 Inquérito Comunitário à Inovação”, disponível no site <http://www.gpeari.mctes.pt/> .

Green W. S. & Primo D. M. (2008), “Bankruptcy Law, Entrepreneurship, and Economic Performance”, *Working Paper*, Kauffman Summer Legal Institute.

Guimarães A. & Moreira T.B. (2008), “Previsão de Insolvência: Um Modelo baseado em Índices Contábeis com utilização de Análise Discriminante”, *Revista de Economia Contemporânea*, Vol. 12, No. 1, 151-178.

Guimarães J. F. (2009), “Alguns dos Acontecimentos Mais Importantes da Evolução da Contabilidade e da Profissão de Contabilista em Portugal desde 1755 até hoje”, *Revista TOC*, No. 46, 24-39.

Helwege J. (2009), “Financial Firm Bankruptcy and Systemic Risk”, *Working Paper*, disponível em <http://ssrn.com/abstract=1315316>.

Hoeltgebaum M., Pereira S. & Nascimento S. (2010), “Aplicação dos Modelos de Previsão de Insolvências nas Grandes Empresas Aéreas Brasileiras”, *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Vol. 15, No. 1, 40-51.

Instituto Nacional de Estatística (2007), “Anuário Estatístico de Portugal 2006”.

Instituto Nacional de Estatística (2010), “Anuário Estatístico de Portugal 2009”.

Kassai S. e Onusic L. (2007), “Modelos de Previsão de Insolvência utilizando a Análise por Envoltória de Dados: aplicação a empresas brasileiras”, *Revista de Administração e Contemporânea*, 2ª Edição, Vol. 11, 77-97.

Keskinkilic T. & Sari G. (2006), “Probabilistic Prediction of Bankruptcy with Financial Ratios – An empirical study on Swedish market”, Master Thesis, School of Business, Economics and Law.

Lawrence H., Pongsatatt S. & Ramage J. (2004), “Bankruptcy Prediction for Large and Small Firms in Asia: A Comparison of Ohlson and Altman”, *Journal of Accounting and Corporate Governance*, Vol. 1, No. 2, 1-13.

Leal C. P. & Santos C. M. (2007), “Insolvency Prediction in the Portuguese Textile Industry”, *European Journal of Finance and Banking Research*, Vol. 1, No. 1.

Liu J. & Pang D. (2009), “Business Failures and Macroeconomic Factors in the UK”, *Journal Bulletin of Economic Research*, Vol. 61, Issue 1, 47-72.

Liu J. & Wilson N. (2002), “Corporate Failure Rates and the Impact of the 1986 Insolvency Act: An Econometric Analysis”, *Managerial Finance*, Vol. 28, No. 6, 61-71.

Mário P. C. (2002), “Contribuição ao Estudo da solvência empresarial: uma análise de modelos de previsão – estudo exploratório aplicado em empresas mineiras”, Dissertação, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Ministério das Finanças – Direcção-Geral de Estudos e Previsão (2005), “A Economia Portuguesa”

Ministério das Finanças – Direcção-Geral de Estudos e Previsão (2006), “A Economia Portuguesa”

Ministério das Finanças e da Administração Pública (2007), “Economia Portuguesa”

Ministério das Finanças e da Administração Pública (2008), “Economia Portuguesa”

Mourão P. e Oliveira A. (2010), “Determinantes Regionais da Sobrevivência e da Mortalidade das Empresas – o Caso Português”, *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, Vol. 10, No. 2, 15-37.

Murteira B. J., Muller D. A. & Turkman K. F. (1993), “*Análise de Sucessões Cronológicas*”, McGraw-Hill.

Neves J. C. (2000), “*Análise financeira: Vol.I – Técnicas Fundamentais e Avaliação do Desempenho Baseada no Valor (Vol. II)*”, 12ª Edição, Texto Editora.

Novak B. & Sajter D. (2007), “Causes of Bankruptcy in Europe and Croatia”, *Munich Personal RePEc Archive Paper No. 5833*.

Ohlson J. (1980), “Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, 109-131.

Ooghe H. & Prijcker S. (2008), “Failure Processes and Causes of Company Bankruptcy: A Typology”, *Management Decision*, Vol. 46, Issue 2, 223-242.

Orzechowska-Fischer E. & Taplin B. (2010), “*Forecasting Corporate Insolvency Rates in Australia*”, artigo apresentado na Australian Conference of Economists, September 2010, 27-29.

Peat M. (2003), “Factors Affecting the Probability of Bankruptcy”, *Working Paper No. 130*, University of Technology Sydney.

Peixoto P. S. (2005), “O Uso de Modelos Econométricos em Empresas”, Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo.

Perez M. M. (2007), “Uma Contribuição ao Estudo do Processo de Recuperação de Empresas em Dificuldades Financeiras no Brasil”, Tese de Pós Graduação, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

Pramborg B. (2010), “Accounting Variables and Bankruptcy Risk for Non-listed Firms”, *Working Paper* disponível no site <http://ssrn.com/abstract=1482998> .

Rippel R. & Rippel V. (2008), “Considerações a Respeito das Origens, dos Acontecimentos e das Consequências da Crise Económica Mundial Atual”, *Informe Gepec*, Vol. 12, No 2, 6-27.

Santos P. J. (2000), “Falência Empresarial – Modelos Discriminante e Logístico de Previsão Aplicados às PME do Sector Têxtil e do Vestuário”, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, Universidade Aberta.  
*Revista Portuguesa de Estudos Regionais* (2005), “Estudos Regionais”, No. 7.

Schwarcz S. L. (2008), “Systemic Risk”, Paper 1903, Duke Law Faculty Scholarship, disponível em [http://scholarship.law.duke.edu/faculty\\_scholarship/1903](http://scholarship.law.duke.edu/faculty_scholarship/1903) .

Shirata C. (1998), “Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research”, *Tsukuba College of Technology Japan*, 1-17.

Teixeira A. A. e Vieira P. C. (2005), “Capital Humano, Falências Empresariais e Produtividades, uma Análise Empírica das Regiões Portuguesas”, *Revista Portuguesa de Estudos Regional*, Vol. 7.

White M. J. (1989), “The Corporate Bankruptcy Decision”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2, 129-151.

Wooldridge J. M. (2002), “*Introductory Econometrics*”, 2nd Edition, South-Western.

Zebib M. & Muoghalu M. (1997), “Dynamic nature of private investment function and its determinants in developing countries”, *Studies in Economics and Finance*, Vol.18, No.1, 100-110.





## **Netografia**

A nova definição de PME: Guia do utilizador e modelo de declaração (2006):

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_pt.pdf)

Pordata – Base de Dados Portugal Contemporâneo

<http://www.pordata.pt/>

European Central Bank:

<http://www.ecb.int/ecb/html/index.pt.html>

World Bank Group:

<http://www.worldbank.org/>

Coface:

<http://www.cofaceportugal.pt/>

ECER:

<http://www.ecer.fr/index.html>



Anexos:

Anexo 1: Evolução de Empresas por Sector de Actividade

Empresas por sector de actividade económica													
Anos	Total	Pesca	Indústrias extractivas	Indústrias transformadoras	Produção e distribuição de electricidade, gás e água	Construção	Comércio por grosso e a retalho,...	Alojamento e restauração	Transportes e armazenagem	Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	Educação	Saúde humana e apoio social	Outros sectores
1990	392.516	3624	1388	65356	54	21688	172722	40352	16108	11836	1505	2568	55315
1991	389449	3884	1410	65426	70	22840	169748	40225	16372	11223	1491	2709	54051
1992	385348	3653	1309	64461	72	23945	164461	40883	16516	13223	1529	2780	52674
1993	395261	3127	1622	65992	99	28408	160541	39834	15699	18643	1739	3808	55649
1994	393642	2875	1412	66903	131	31400	151541	39207	15575	22190	1650	4216	56334
1995	390662	2890	1255	65100	124	30404	154349	38356	15177	23119	1727	3994	54167
1996	T 565.415	T 3.675	T 1.540	T 84.560	T 239	T 68.717	T 199.027	T 63.297	T 20.377	T 55.275	T 2.474	T 5.018	T 61.226
1997	545919	3642	1431	82990	247	64308	196306	60935	19551	49196	2360	5091	59862
1998	540217	3341	1339	73408	207	68522	212078	56048	19003	45011	2379	5676	53205
1999	584644	3820	1310	78547	293	77973	225826	59665	19901	51219	2723	6909	56458
2000	589529	3421	1216	76921	294	78383	230516	60221	19910	51477	3000	7779	56391
2001	566066	3386	1147	72362	313	72890	216756	62082	18045	55289	3017	8159	52620
2002	615015	3088	1237	78786	361	92926	223536	62343	23900	61089	3681	10000	54068
2003	639106	3147	1239	78431	390	108909	229882	62437	26765	60049	3339	10484	54034
2004	T 1.016.507	T 4.594	T 1.539	T 102.723	T 623	T 121.016	T 290.977	T 83.013	T 30.083	T 189.472	T 50.117	T 63.825	T 78.525
2005	1057158	4723	1544	104202	676	121671	299308	85561	30189	207024	54004	68339	79797
2006	1085435	4984	1565	97958	704	122070	298593	87478	29554	223549	59195	74959	84826
2007	1101681	5159	1501	94639	756	122487	299115	89799	29041	229696	61734	79502	88252
2008	T 1.096.255	T 4.792	T 1.435	T 79.589	T //	T 117.027	T 266.231	T 85.528	T 25.110	T //	T 56.730	T 73.939	T 385.874

Fonte: Base de dados Pordata, consultada em 9/4/2011.

Legenda

T	Quebra de série	Pro	Valor provisório	Pre	Valor preliminar
...	Confidencial	x	Valor não disponível	//	Não aplicável
e	Dado inferior a metade do módulo	f	Valor previsto	N	Valor negligenciável
\$	Dado com coeficiente de variação	-	Ausência de valor	(R)	Dados rectificadoss pela entidade responsável

## Anexo 2: Rendimentos médios declarados das empresas – Total e por Sector de Actividade Económica

Anos	Sectores de actividade económica																			
	Td al	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Indústrias extractivas	Indústrias transformadoras	Electricidade, gás, vapor,....	Construção	Comércio por grosso e a retalho,...	Transportes e armazenagem	Alojamento, restauração e similares	Actividades de informação e comunicação	Actividades de financeiras e de seguros	Actividades imobiliárias	Actividades de consultoria, científicas e técnicas	Actividades administrativas e dos serviços de apoio	Educação	Actividades de saúde humana e apoio social	Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	Outras actividades de serviços	Outros	
1998	37 637,6	-3426,5	-29865,2	31908	1647732,6	14798,7	11351,8	-6981	-283	-	1677379,4	99325,9	-	-	2444,2	11036,2	-	-	-46157,9	13362,7
1999	59927,6	-2374	2304,8	40345,4	3206220,8	16087,9	14285,4	-34112,3	-1381,5	-	888332,4	215105,1	-	-	-285,4	10933,7	-	-	23169,7	-7936,4
2000	77244,8	1428,9	29826	40267,2	2893134,1	16289	14036,8	-29747,3	-1075,4	-	1576171	288068,4	-	-	-4047	14986,3	-	-	-1036,5	-193989,8
2001	28859,9	2933,8	18541,9	24632,4	3285405,9	14053,3	28940	-10986,4	4253,5	-	917224,5	34741,6	-	-	-6092,6	12425,6	-	-	-45430,6	-218700,6
2002	-10969,4	-981,8	16268,4	29901,8	2550983,2	13562,5	-42711,7	44011,7	-3246,9	-	747187,5	46841,6	-	-	-8192	10929,7	-	-	-70484	-236706,9
2003	38444	-3961,2	82458,4	28846,3	2915305,8	10741	29463,7	-10119,6	-5179,5	-	82596,7	85239,2	-	-	-3303,5	1850,2	-	-	6387,3	-77975,4
2004	T 61 400,7	T 2 734,7	T 283 921,3	T 50 561,8	T 3 644 244,7	T 26 590,9	T 28 363,6	T 12 620,2	T -2 603,7	-	T 1 713 975,5	T 125 801,8	-	-	T -519,9	T 9 101,9	-	-	T 3 325,3	T -978 032,0
2005	69811,2	651,9	186592	41616,8	1321240,7	19739,4	22904,2	19797,2	-1108,8	1477240,8	2076182,5	193499,8	47063,6	69050,1	1175,7	8881,2	-418087,7	-394,3	-74766,4	
2006	84290,2	9782,9	137257,3	55923,7	2913258,1	17123,4	21748	-9663,9	7111,4	2450962,4	2712874,9	200929,5	1050388,3	-19472,6	344,6	-2815,5	118474,3	-1101,1	-402039,4	
2007	90316,9	69731,6	523607,6	58883,2	1163657,8	12446,6	23848,9	13164,6	-170,2	120588,1	2904083,9	3196,7	281926,5	27358,1	78,9	6248,4	-12225,2	-1402,7	-122481,2	
2008	T 20 223,3	T -4 429,5	T 192 862,0	T 32 718,9	T 1 093 633,4	T -5 249,5	T 5 936,7	T -23 592,4	T -9 543,6	T 126 104,1	T 656 878,6	T -120 611,5	T 78 305,7	T 29 100,5	T 206,0	T -3 119,6	T -11 775,4	T -3 040,4	T 356 230,8	
2009	46483,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: Base de dados Pordata, consultado em 10/4/2011.

### Legenda

T	Quebra de série	Pro	Valor provisório	Pre	Valor preliminar
...	Confidencial	x	Valor não disponível	//	Não aplicável
e	Dado inferior a metade do módulo da unidade f	f	Valor previsto	N	Valor negligenciável
\$	Dado com coeficiente de variação elevado	-	Ausência de valor	(R)	Dados rectificadoss pela entidade responsável

**Anexo 3 – Rácio entre o número de sociedades constituídas por número de sociedades dissolvidas**

Anos	Sociedades por sector de actividade económica principal		
	Total	Indústria, construção e energia	Serviços
1960	5,3	4,7	5,7
1961	5	4,2	5,6
1962	4,1	3,6	4,4
1963	2,7	2,5	2,8
1964	3	3,1	2,9
1965	4	5,3	3,6
1966	4,2	4,4	4,1
1967	6	3,9	7
1968	11	4,5	14,3
1969	5,1	4,7	5,3
1970	4,7	4,4	4,8
1971	6	6,5	5,7
1972	6	6,5	5,8
1973	7,2	8,1	6,8
1974	7	7,5	6,7
1975	7,2	8,1	6,7
1976	10,6	11,3	10,4
1977	12,1	13,8	11,3
1978	6,2	7,5	5,6
1979	3,5	3,9	3,3
1980	7,1	8	6,6
1981	10,3	12	9,5
1982	8,9	8,8	8,9
1983	6,1	5,5	6,3
1984	7,2	6,4	7,5
1985	7	7,6	6,7
1986	9,6	10,6	9,2
1987	12,6	14,3	11,9
1988	13,5	16	12,5
1989	14,9	18,3	13,5
1990	18	19,7	17,3
1991	17,6	16,4	18,1
1992	19,8	14,9	21,9
1993	16,5	12,2	18,2
1994	T 13,9	T 12,7	T 14,3
1995	12,3	12,5	12,3
1996	12,3	11,4	12,5
1997	9,7	9,7	9,6
1998	4,2	4,5	4,2
1999	6,6	6,9	6,5
2000	7,3	7,7	7,3
2001	6,6	11,3	5,3
2002	5,1	6,3	4,7
2003	2,2	1,8	2,3
2004	1,8	1,5	1,8
2005	1,4	1,2	1,5
2006	2,9	2,5	3,1
2007	2,4	2,3	2,5
2008	T 0,7	T 0,7	T 0,7
2009	0,9	0,7	0,9

Fonte: Base de dados Pordata, consultado em 10/4/2011.

**Legenda**

<b>T</b>	Quebra de série	<b>Pro</b>	Valor provisório	<b>Pre</b>	Valor preliminar
<b>...</b>	Confidencial	<b>x</b>	Valor não disponível	<b>//</b>	Não aplicável
<b>e</b>	Dado inferior a metade do módulo da	<b>f</b>	Valor previsto	<b>N</b>	Valor negligenciável
<b>§</b>	Dado com coeficiente de variação elevado	<b>-</b>	Ausência de valor	<b>(R)</b>	Dados rectificadados pela

#### Anexo 4: Evolução de Sociedades Dissolvidas por Sector de Actividade Económica Principal

Anos	Sociedades dissolvidas por sector de actividade económica principal		
	Total	Indústria, construção e energia	Serviços
1960	432	159	273
1961	402	153	249
1962	441	161	280
1963	657	233	424
1964	684	211	473
1965	554	148	406
1966	558	185	373
1967	559	192	367
1968	576	195	381
1969	587	203	384
1970	639	195	444
1971	584	189	395
1972	609	194	415
1973	624	197	427
1974	625	216	409
1975	659	241	418
1976	593	173	420
1977	665	208	457
1978	1222	357	865
1979	1903	557	1346
1980	1083	322	761
1981	963	284	679
1982	1094	347	747
1983	1067	341	726
1984	978	309	669
1985	1220	335	885
1986	1212	334	878
1987	935	294	641
1988	1076	331	745
1989	1127	315	812
1990	1038	299	739
1991	1003	260	743
1992	1096	335	761
1993	1274	371	903
1994	T 1.503	T 366	T 1.137
1995	1823	421	1402
1996	1928	464	1464
1997	2569	580	1989
1998	6565	1490	5075
1999	4149	944	3205
2000	4062	918	3144
2001	6858	1489	5369
2002	6563	1530	5033
2003	11169	2829	8340
2004	13365	3175	10190
2005	15464	3955	11509
2006	8712	2257	6455
2007	11889	2725	9164
2008	T (R) 41.248	T (R) 9.270	T (R) 31.978
2009	30135	7686	22449

Fonte: Base de dados Pordata, consultado em 7/9/2011.

##### Legenda

<b>T</b>	Quebra de série	<b>Pro</b>	Valor provisório	<b>Pre</b>	Valor preliminar
<b>...</b>	Confidencial	<b>x</b>	Valor não disponível	<b>//</b>	Não aplicável
<b>e</b>	Dado inferior a metade do módulo da unidade	<b>f</b>	Valor previsto	<b>N</b>	Valor negligenciável
<b>§</b>	Dado com coeficiente de variação elevado	<b>-</b>	Ausência de valor	<b>(R)</b>	Dados rectificadados pela

## Anexo 5: Modelo de Regressão Simples com variáveis seleccionadas

Dependent Variable: TAXAFALENCIA

Method: Least Squares

Date: 10/26/11 Time: 20:53

Sample: 1990 2009

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.488690	2.948273	0.504936	0.6215
IPC	-0.000947	0.064601	-0.014663	0.9885
IDE	-4.07E-11	6.38E-11	-0.637412	0.5341
NOVAS	3.59E-06	2.83E-05	0.127081	0.9007
PIB	-2.92E-08	2.94E-08	-0.994084	0.3371
CREDITO	0.032014	0.011048	2.897845	0.0117
R-squared	0.701183	Mean dependent var		1.034000
Adjusted R-squared	0.594463	S.D. dependent var		0.907051
S.E. of regression	0.577626	Akaike info criterion		1.983545
Sum squared resid	4.671124	Schwarz criterion		2.282264
Log likelihood	-13.83545	Hannan-Quinn criter.		2.041858
F-statistic	6.570297	Durbin-Watson stat		2.499240
Prob(F-statistic)	0.002406			

## Anexo 6: Teste Augmented Dickey-Fuller (ADF)

### TAXA DE FALENCIA

LEVEL – INTERCEPT

Null Hypothesis: TAXAFALENCIA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.728592	0.9883
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: TAXAFALENCIA has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.048824	0.0292
Test critical values: 1% level	-4.667883	
5% level	-3.733200	
10% level	-3.310349	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Não rejeito H0 para 1%! Série estacionária para 5% e 10%.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: TAXAFALENCIA has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.177375	0.9985
Test critical values: 1% level	-2.728252	
5% level	-1.966270	
10% level	-1.605026	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.618761	0.0030
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.602982	0.0124
Test critical values: 1% level	-4.728363	
5% level	-3.759743	
10% level	-3.324976	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.349411	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.993768	0.0102
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.718881	0.0561
Test critical values: 1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(TAXAFALENCIA,2) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.168344	0.0005
Test critical values: 1% level	-2.740613	
5% level	-1.968430	
10% level	-1.604392	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## PIB

### LEVEL – INTERCEPT

Null Hypothesis: PIB has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.472039	0.5243
Test critical values: 1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.919847	0.9308
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.380582	0.7833
Test critical values: 1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE - INTERCEPT

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.414254	0.5521
Test critical values: 1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.714571	0.7022
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.470047	0.1282
Test critical values: 1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(PIB,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.979463	0.0083
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

A série só se revela estacionária à segunda diferença.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(PIB,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.466940	0.0860
Test critical values: 1% level	-4.886426	
5% level	-3.828975	
10% level	-3.362984	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – NONE

Null Hypothesis: D(PIB,2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.997218	0.0005
Test critical values: 1% level	-2.708094	
5% level	-1.962813	
10% level	-1.606129	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## NOVAS

### LEVEL - INTERCEPT

Null Hypothesis: NOVAS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.263913	0.1925
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: NOVAS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.232040	0.4470
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: NOVAS has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.176474	0.6094
Test critical values: 1% level	-2.692358	
5% level	-1.960171	
10% level	-1.607051	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(NOVAS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.191022	0.0051
Test critical values: 1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(NOVAS) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.145214	0.0220
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(NOVAS) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.288568	0.0002
Test critical values: 1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – INTRECEPT

Null Hypothesis: D(NOVAS,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.954024	0.0014
Test critical values: 1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(NOVAS,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.748266	0.0087
Test critical values: 1% level	-4.667883	
5% level	-3.733200	
10% level	-3.310349	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(NOVAS,2) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.139991	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## IPC

### LEVEL – INTERCEPT

Null Hypothesis: IPC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.234599	0.0336
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: IPC has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.977809	0.1630
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: IPC has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.595257	0.0001
Test critical values: 1% level	-2.692358	
5% level	-1.960171	
10% level	-1.607051	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IPC) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.110049	0.2432
Test critical values: 1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IPC) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.260509	0.8646
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – NONE

Null Hypothesis: D(IPC) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.696102	0.0845
Test critical values: 1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IPC,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.197971	0.0054
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IPC,2) has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.758381	0.0077
Test critical values: 1% level	-4.616209	
5% level	-3.710482	
10% level	-3.297799	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – NONE

Null Hypothesis: D(IPC,2) has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.395201	0.0002
Test critical values: 1% level	-2.708094	
5% level	-1.962813	
10% level	-1.606129	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## IDE

### LEVEL – INTERCEPT

Null Hypothesis: IDE has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.899955	0.0087
Test critical values: 1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: IDE has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.100809	0.0034
Test critical values: 1% level	-4.532598	
5% level	-3.673616	
10% level	-3.277364	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: IDE has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.348317	0.7724
Test critical values: 1% level	-2.728252	
5% level	-1.966270	
10% level	-1.605026	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.082758	0.0498
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.559319	0.2999
Test critical values: 1% level	-4.728363	
5% level	-3.759743	
10% level	-3.324976	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCES – NONE

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.088320	0.0045
Test critical values: 1% level	-2.728252	
5% level	-1.966270	
10% level	-1.605026	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IDE,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.46101	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(IDE,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.79296	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.667883	
5% level	-3.733200	
10% level	-3.310349	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCES – NONE

Null Hypothesis: D(IDE,2) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.76608	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

.

## CREDITO

### LEVEL – INTERCEPT

Null Hypothesis: CREDITO has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.294907	0.9973
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: CREDITO has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.200121	0.1154
Test critical values: 1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## LEVEL – NONE

Null Hypothesis: CREDITO has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.996774	0.9981
Test critical values: 1% level	-2.708094	
5% level	-1.962813	
10% level	-1.606129	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(CREDITO) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.642663	0.1042
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



### 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(CREDITO) has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.115487	0.1340
Test critical values: 1% level	-4.616209	
5% level	-3.710482	
10% level	-3.297799	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 1<sup>st</sup> DIFFERENCE – NONE

Null Hypothesis: D(CREDITO) has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.081805	0.6401
Test critical values: 1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – INTERCEPT

Null Hypothesis: D(CREDITO,2) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.447577	0.0246
Test critical values: 1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE – TREND AND INTERCEPT

Null Hypothesis: D(CREDITO,2) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.403109	0.0862
Test critical values: 1% level	-4.667883	
5% level	-3.733200	
10% level	-3.310349	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## 2<sup>nd</sup> DIFFERENCE - NONE

Null Hypothesis: D(CREDITO,2) has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.454927	0.0019
Test critical values: 1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

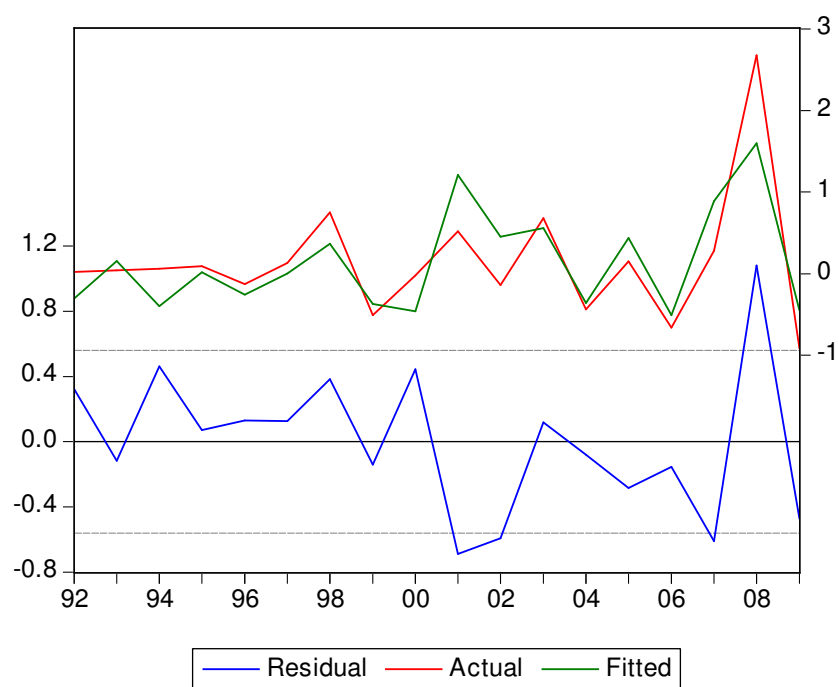
\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Anexo 7: Modelo de Regressão Simples com variáveis estacionárias

Dependent Variable: D1TAXAFALENCIA  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/26/11 Time: 21:06  
 Sample (adjusted): 1992 2009  
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.866092	0.334557	2.588769	0.0252
D1IPC	0.447517	0.160508	2.788125	0.0176
IDE	-6.20E-11	6.55E-11	-0.947068	0.3639
D2PIB	-1.60E-07	6.07E-08	-2.631971	0.0233
D1CREDITO	-0.067979	0.029806	-2.280732	0.0435
D1NOVAS	1.37E-05	2.84E-05	0.482207	0.6391
DUMMY	1.139137	0.429662	2.651238	0.0225
R-squared	0.655927	Mean dependent var		0.143333
Adjusted R-squared	0.468251	S.D. dependent var		0.767425
S.E. of regression	0.559615	Akaike info criterion		1.962166
Sum squared resid	3.444860	Schwarz criterion		2.308422
Log likelihood	-10.65950	Hannan-Quinn criter.		2.009910
F-statistic	3.494991	Durbin-Watson stat		2.534273
Prob(F-statistic)	0.034787			

## Anexo 8: Gráfico dos Resíduos



## Anexo 9: Teste de Causalidade de Granger com Variáveis Estacionárias

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 10/24/11 Time: 23:15

Sample: 1990 2009

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D2PIB does not Granger Cause D1TAXAFALENCIA	16	0.55849	0.5875
D1TAXAFALENCIA does not Granger Cause D2PIB		0.90603	0.4323
D2CREDITO does not Granger Cause D1TAXAFALENCIA	16	1.69369	0.2284
D1TAXAFALENCIA does not Granger Cause D2CREDITO		0.74395	0.4977
IDE does not Granger Cause D1TAXAFALENCIA	17	9.50552	0.0034
D1TAXAFALENCIA does not Granger Cause IDE		0.34271	0.7166
D1IPC does not Granger Cause D1TAXAFALENCIA	17	5.15094	0.0243
D1TAXAFALENCIA does not Granger Cause D1IPC		10.8824	0.0020
D1NOVAS does not Granger Cause D1TAXAFALENCIA	17	1.19434	0.3365
D1TAXAFALENCIA does not Granger Cause D1NOVAS		2.44044	0.1290
D2CREDITO does not Granger Cause D2PIB	16	1.87181	0.1997
D2PIB does not Granger Cause D2CREDITO		3.75348	0.0572
IDE does not Granger Cause D2PIB	16	4.78502	0.0320
D2PIB does not Granger Cause IDE		0.53289	0.6013
D1IPC does not Granger Cause D2PIB	16	4.14905	0.0454
D2PIB does not Granger Cause D1IPC		1.70340	0.2267
D1NOVAS does not Granger Cause D2PIB	16	2.38158	0.1382
D2PIB does not Granger Cause D1NOVAS		0.87562	0.4437
IDE does not Granger Cause D2CREDITO	16	1.06006	0.3793
D2CREDITO does not Granger Cause IDE		0.42124	0.6664
D1IPC does not Granger Cause D2CREDITO	16	0.05643	0.9454
D2CREDITO does not Granger Cause D1IPC		1.65764	0.2348
D1NOVAS does not Granger Cause D2CREDITO	16	0.01239	0.9877
D2CREDITO does not Granger Cause D1NOVAS		18.6919	0.0003
D1IPC does not Granger Cause IDE	17	2.22686	0.1505
IDE does not Granger Cause D1IPC		0.18707	0.8318
D1NOVAS does not Granger Cause IDE	17	1.38097	0.2886
IDE does not Granger Cause D1NOVAS		1.30171	0.3079
D1NOVAS does not Granger Cause D1IPC	17	0.30567	0.7422
D1IPC does not Granger Cause D1NOVAS		0.73603	0.4994